

SKRIPSI

ANALISIS PERBANDINGAN MODEL PREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS* ALTMAN, SPRINGATE, OHLSON, DAN ZMIJEWSKI (Studi empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)

disusun dan diajukan oleh

RISMAWATY



**JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2012**

SKRIPSI

ANALISIS PERBANDINGAN MODEL PREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS* ALTMAN, SPRINGATE, OHLSON, DAN ZMIJEWSKI (Studi empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)

sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Ekonomi

disusun dan diajukan oleh

**RISMAWATY
A31106044**



kepada

**JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2012**

SKRIPSI

ANALISIS PERBANDINGAN MODEL PREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS* ALTMAN, SPRINGATE, OHLSON, DAN ZMIJEWSKI (Studi empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)

disusun dan diajukan oleh

**RISMAWATY
A31106044**

telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Makassar, 22 November 2012

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Darwis Said, SE, M.SA, Ak.
NIP 19660822 199403 1 009

Drs. H. Syarifuddin, M.Si.
NIP 19650307 199404 1 003

Ketua Jurusan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Hasanuddin

Dr. H. Abd Hamid Habbe, SE, M.Si
NIP 19630515 199203 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Rismawaty

NIM : A31106044

Jurusan/program studi : Akuntansi

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang berjudul

**ANALISIS PERBANDINGAN MODEL PREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS*
ALTMAN, SPRINGATE, OHLSON, DAN ZMIJEWSKI
(Studi empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek
Indonesia)**

Adalah karya ilmiah saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut dan diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Makassar, 22 November 2012

Yang membuat pernyataan,

Rismawaty

PRAKATA

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini merupakan tugas akhir untuk mencapai gelar Sarjana Ekonomi (S.E.) pada Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin.

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini. Pertama-tama, ucapan terima kasih peneliti berikan kepada ayah dan ibu beserta saudara-saudara peneliti atas bantuan, nasehat, dan motivasi yang diberikan selama penelitian skripsi ini. Terimakasih untuk selalu berusaha mempercayai di tengah semua kekacauan yang seringkali peneliti lakukan.

Ucapan terima kasih juga peneliti tujukan kepada Bapak DR. Darwis Said, SE, M.SA, AK dan Bapak Drs. H. Syarifuddin Rasyid, M.Si sebagai dosen pembimbing atas waktu yang telah diluangkan untuk membimbing, memberi motivasi, dan diskusi-diskusi yang dilakukan dengan peneliti.

Ucapan terima kasih juga peneliti tujukan kepada seluruh staf pengajar Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin, yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berarti selama penulis mengikuti perkuliahan. Tak lupa juga kepada jajaran staf akademik Jurusan Akuntansi, Pak Aso, Pak Tarru, staf akademik fakultas Ibu Sahari Bulan, Pak Asmari, Pak Budi, Pak Ical, dll yang selalu membantu peneliti dalam mengurus administrasi. Terakhir, ucapan terima kasih kepada kepada teman-teman perkuliahan angkatan 2006, khususnya Nia, Eka, Ema, dan Desi.

Skripsi ini masih jauh dari sempurna walaupun telah menerima bantuan dari berbagai pihak. Apabila terdapat kesalahan-kesalahan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab peneliti dan bukan para pemberi bantuan. Kritik dan saran yang membangun akan lebih menyempurnakan skripsi ini.

Makassar, 22 November 2012

Peneliti

ABSTRAK

ANALISIS PERBANDINGAN MODEL PREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS* ALTMAN, SPRINGATE, OHLSON, DAN ZMIJEWSKI (Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur Indonesia yang Terdaftar pada Bursa Efek Indonesia)

Rismawaty
Darwis Said
Syarifuddin Rasyid

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model prediksi *financial distress* yang paling cocok digunakan dalam penerapannya pada perusahaan manufaktur di Indonesia. Penelitian ini membandingkan empat model prediksi *financial distress*, yaitu model Altman, Springate, Ohlson dan Zmijewski. Perbandingan dilakukan dengan menganalisis tingkat akurasi tiap-tiap model. Data yang digunakan berupa laporan keuangan tahunan yang telah dipublikasikan oleh perusahaan di website *Indonesian Stock Exchange*. Sampel yang digunakan adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI selama tahun 2008-2011. Teknik pengambilan sampel adalah *matched-pair sampling* dengan total sampel yang didapat sebanyak 48 perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model yang paling akurat adalah model Zmijewski. Pada bagian akhir penelitian ini mencoba melakukan prediksi atas 18 perusahaan yang terdaftar di BEI menggunakan model Zmijewski. Hasil prediksi menunjukkan lima perusahaan diprediksi akan mengalami *financial distress* di masa depan.

Kata Kunci: *Financial Distress*, Model Prediksi, Rasio Keuangan, Laporan Keuangan

ABSTRACT

**ANALYSIS OF COMPARISON BETWEEN FINANCIAL DISTRESS
PREDICTION MODELS ALTMAN, SPRINGATE, OHLSON,
AND ZMIJEWSKI
(Empiric Study on listed manufacturing firms in Indonesia
Stock Exchange).**

Rismawaty
Darwis Said
Syarifuddin Rasyid

This study purpose to determine the financial distress prediction model is most suitable for use in its application to manufacturing companies in Indonesia, by comparing four financial distress prediction model, the model of Altman, Springate, Ohlson and Zmijewski. Comparisons were made by analyzing the accuracy of each model. The data used in the form of annual financial statements published by the company on the Indonesian Stock Exchange website. The sample used is a manufacturing company listed on the Stock Exchange during the years 2008-2011. The sampling technique is matched-pair sampling with a total sample obtained by 48 companies. The results showed that the most accurate model is the model Zmijewski. At the end of the study was to try to predict the top 18 companies listed on the Stock Exchange Zmijewski model. Predicted results showed that five companies are expected to experience financial distress in the future.

Keywords: Financial Distress, Prediction Model, Financial Ratio, Financial Statement

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Sistematika Penulisan.....	7
 BAB II LANDASAN TEORI	 9
2.1 <i>Agency Theory</i>	9
2.2 Laporan Keuangan.....	11
2.2.1 Pengertian Laporan Keuangan.....	11
2.2.2 Tujuan Laporan Keuangan	12
2.3 <i>Financial Distress</i>	12
2.3.1 Pengertian <i>Financial distress</i>	12
2.3.2 Perkembangan Teknik Prediksi <i>Financial distress</i>	15
2.3.3 Model – Model Prediksi <i>Financial distress</i>	16
2.4 Penelitian terdahulu	22
 BAB III METODE PENELITIAN	 24
3.1 Objek Penelitian	24
3.2 Metode Pengumpulan Data	24
3.3 Jenis dan Sumber Data.....	24
3.4 Populasi dan Sampel	25
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	26
3.6 Metode Analisis Data	32
3.7 Tahap-Tahap Pengujian	32
 BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	 36
4.1 Uji Beda Rata-rata.....	36
4.2 Statistik Deskriptif	37

4.3 Perhitungan Model - model Prediksi <i>Financial Distress</i>	42
4.4 Prediksi.....	59
BAB V PENUTUP	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Keterbatasan dan Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Uji Beda Rata-rata	36
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Kategori 1	37
Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Kategori 2	38
Tabel 4.4 Statistik Deskriptif Variabel <i>Dummy</i> Kategori 1	41
Tabel 4.5 Statistik Deskriptif Variabel <i>Dummy</i> Kategori 2	41
Tabel 4.6 Perhitungan Model Altman Kategori 1	43
Tabel 4.7 Perhitungan Model Altman Kategori 2	44
Tabel 4.8 Rekap Perhitungan Model Altman	45
Tabel 4.9 Perhitungan Model Springate Kategori 1	47
Tabel 4.10 Perhitungan Model Springate Kategori 2	48
Tabel 4.11 Rekap Perhitungan Model Springate	49
Tabel 4.12 Perhitungan Model Ohlson Kategori 1	50
Tabel 4.13 Perhitungan Model Ohlson Kategori 2	51
Tabel 4.14 Rekap Perhitungan Model Ohlson	53
Tabel 4.15 Perhitungan Model Zmijewski Kategori 1	55
Tabel 4.16 Perhitungan Model Zmijewski Kategori 2	56
Tabel 4.17 Rekap Perhitungan Model Zmijewski	57
Tabel 4.18 Rekap Prediksi seluruh Model	58
Tabel 4.19 Prediksi Ke Depan	59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap perusahaan didirikan dengan harapan akan menghasilkan profit sehingga mampu untuk bertahan dan berkembang dalam jangka panjang yang tak terbatas. Hal ini berarti dapat diasumsikan bahwa perusahaan akan terus hidup dan diharapkan tidak akan mengalami likuidasi. Dalam praktik, asumsi seperti di atas tidak selalu menjadi kenyataan. Seringkali perusahaan yang telah beroperasi dalam jangka waktu tertentu terpaksa bubar karena mengalami *financial distress* yang berujung pada kebangkrutan .

Masalah keuangan yang dialami oleh General Motors yang tahun 2008 dapat menjadi gambaran bagaimana perusahaan yang mengalami *financial distress* dapat berujung pada kebangkrutan. Seperti dikutip dari surat kabar Tempo edisi 3 Juni 2009, perusahaan mobil terbesar Amerika (sebelumnya juga terbesar di dunia), General Motors Corp (GM), dinyatakan bangkrut pada tanggal 1 Juni 2009. General Motors dikenal sebagai salah satu perusahaan otomotif yang memiliki reputasi sangat baik, dimana mereka pernah berhasil membukukan nilai penjualan sebesar 1 miliar AS pada tahun 1955. Akan tetapi di tahun 2009 General Motors harus beroperasi dengan dana kredit talangan senilai \$13,4 miliar sejak bulan Desember 2008 untuk untuk kebutuhan sehari-hari seperti pembayaran gaji dan sejumlah pembelian kepada penyuplai. Hingga pada akhirnya pada tanggal 1 Juni 2009 General Motors harus menutup perusahaan yang berada di Amerika Serikat.

Krisis *subprime mortgage* yang melanda Amerika Serikat pada saat itu disinyalir sebagai penyebab kebangkrutan General Motors. Namun jika dilihat dari data penjualan tahunan General Motors di Amerika Serikat, sebenarnya sudah tampak gejala *financial distress* pada perusahaan jauh sebelum terjadinya krisis tersebut. Berdasarkan data dari *United States Securities and Exchange Commission* dalam Nainggolan (2011), pada tahun 1999 penjualan tahunan General Motors meningkat cukup tajam sebesar 9 %, tetapi selanjutnya terus menurun dengan penurunan sebesar 1 % tiap tahunnya hingga tahun 2004 atau lima tahun berturut-turut. Pada tahun 2005, angka penjualan menurun sebesar 4 % dan perusahaan memposting kerugian sebesar \$10,6 miliar. Jadi gejala kesulitan keuangan General Motors telah mulai muncul jauh sebelum krisis, selanjutnya krisis finansial global menjadi pendorong yang menyebabkan kondisi tersebut menjadi semakin parah.

Kasus kesulitan keuangan pada perusahaan skala nasional dapat dilihat dari Grup Texmaco. Dikutip dalam Yulian (2010), gejala *financial distress* PT Texmaco Jaya dapat dilihat dari laporan keuangan per 31 Desember 2006 atau dua tahun sebelum PT Texmaco Jaya dinyatakan *delisting* dari Bursa Efek Indonesia. Tingginya ketergantungan perusahaan terhadap pendanaan pihak ketiga dapat dilihat dari tingginya perbandingan jumlah hutang dengan jumlah aktiva perusahaan yaitu sebesar 459,85%. Struktur pembiayaan seperti ini menimbulkan beban bunga yang tinggi bagi perusahaan. Beban bunga yang tinggi dan keharusan pemenuhan pembayaran pokok dan bunga pinjaman yang jatuh tempo menyebabkan terganggunya modal kerja perusahaan dengan indikasi berupa rasio likuiditas *current ratio* dan *net working capital to assets ratio* masing-masing sebesar 4% dan negatif 227,74%. Terganggunya modal kerja pada akhirnya mengganggu operasional perusahaan sehingga profitabilitas perusahaan juga menurun

dengancapaian *profit margin* dan *return on assets* masing-masing negatif 0,51 dan negative 0,07. Menurunnya profitabilitas perusahaan terakumulasi pada rendahnya kemampuan perusahaan untuk membayar bunga pinjaman dan dapat dilihat dari angka *times interest earned* sebesar negatif 4.144,49%.

Pada tanggal 5 September 2008, masih dalam Yulian (2010) Bursa Efek Indonesia melalui Lembar Pengumuman Penghapusan Pencatatan Efek Nomor Peng-004/BEI.PSR/DEL/09-2008 akhirnya melakukan *delisting* PT Texmaco Jaya dengan alasan bahwa perusahaan mengalami kondisi, atau peristiwa, yang secara signifikan berpengaruh negatif terhadap kelangsungan usaha, baik secara *financial* atau secara hukum, dan tidak dapat menunjukkan indikasi pemulihan memadai. Keputusan ini efektif berlaku pada tanggal 10 Oktober 2008.

Financial distress merupakan tahapan penurunan kondisi keuangan suatu perusahaan sebelum terjadinya kebangkrutan (Platt dan Platt, 2002). Seperti kasus yang terjadi pada General Motors dan Texmaco Jaya yang disebutkan di atas, kebangkrutan perusahaan terjadi setelah periode *financial distress*. Untuk itu, pengenalan lebih awal kondisi perusahaan yang mengalami *financial distress* menjadi penting dilakukan. Informasi lebih awal kondisi *financial distress* pada perusahaan memberikan kesempatan bagi manajemen, pemilik, investor, regulator, dan para *stakeholders* lainnya untuk melakukan upaya-upaya yang relevan. Manajemen dan pemilik berkepentingan untuk melakukan upaya-upaya mencegah kondisi yang lebih parah ke arah kebangkrutan. Investor berkepentingan dalam mengambil keputusan investasi atau divestasi. Regulator, seperti Bank Indonesia dan Badan Pengawas Pasar Modal, dalam melakukan pengawasan usaha.

Kondisi *financial distress* dapat dikenali lebih awal sebelum terjadinya dengan menggunakan suatu model sistem peringatan dini (*early warning system*). Model ini dapat digunakan sebagai alat untuk mengenali gejala awal kondisi

financial distress untuk selanjutnya dilakukan upaya memperbaiki kondisi sebelum sampai pada kondisi krisis atau kebangkrutan. Sejak dulu, telah ada beberapa peneliti yang mengembangkan model prediksi yang mencoba membantu calon-calon investor dan kreditur dalam memilih perusahaan tempat menaruh dana supaya tidak terjebak dalam masalah *financial distress* tersebut. Model-model tersebut antara lain dikemukakan oleh Altman (1968), Springate (1978), Ohlson (1980), dan Zmijewski (1983).

Altman pada tahun 1968 mengadakan penelitian untuk menemukan model prediksi kebangkrutan yaitu analisis *Multiple Diskriminant Analysis* (MDA). Analisis ini mengkombinasikan beberapa rasio keuangan menjadi satu model sebagai pengukur tingkat kesehatan perusahaan yang terdiri lima rasio yang kemudian disebut dengan *z-score*. Springate (1978) juga menggunakan metode statistik dan teknik pengambilan sampel yang sama dengan Altman tetapi sampelnya berbeda. Jika Altman menggunakan sampel perusahaan-perusahaan di Amerika, Springate menggunakan sampel perusahaan di Kanada. Ohlson (1980) mengemukakan formula dan teknik pemilihan sampel yang berbeda dengan Altman (1968). Sampel dipilih dengan *random sampling* dengan menggunakan metodologi *multinomial logit*. Zmijewski (1983) menggunakan teori yang berbeda, yaitu bahwa profitabilitas, volatilitas, dan kondisi *leverage* perusahaan sebagai variabel terpenting dalam memprediksi *distress*. Teori ini bisa disamakan dengan teori *liquidity*, *profitability*, dan *wealth*. Metodologi yang digunakan Zmijewski hampir sama dengan Ohlson (1980) yaitu menggunakan banyak variabel (*multivariate*) jenis *logit*. Metode pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitiannya juga sama yaitu dipilih secara acak, jadi jumlah perusahaan dalam dua kategori (*distress* dan *non-distress*) tidak harus sama jumlahnya.

Semua model tersebut diciptakan dengan menggunakan sampel perusahaan di barat. Di Indonesia, penelitian tentang model prediksi *financial distress* telah banyak dilakukan, umumnya hanya menggunakan model Altman. Sementara itu penelitian mengenai beberapa model prediksi *financial distress* masih terbatas. Diantaranya Anggreani (2003) yang membandingkan model Zmijewski, Altman, dan Springate dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan yang ada di Bursa Efek Jakarta. Hasilnya model Altman merupakan model prediksi *financial distress* yang terbaik. Penelitian juga dilakukan oleh Rifqi (2009) yang membandingkan model Altman, Springate, Ohlson, dan Zmijewski dalam memprediksi *financial distress* perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Hasilnya adalah model Springate yang merupakan model prediksi *financial distress* yang terbaik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian mengenai *financial distress*. Penelitian ini akan mereplikasi penelitian yang telah dilakukan oleh Rifqi (2009) yang menggunakan empat model prediksi *financial distress* dalam penelitiannya yakni model Altman (1968), Springate (1978), Ohlson (1980), dan Zmijewski (1983). Replikasi dilakukan karena penelitian tentang perbandingan model prediksi *financial distress* masih jarang dilakukan di Indonesia. Dibandingkan dengan penelitian terdahulu, maka dalam penelitian ini dilakukan modifikasi pada periode waktu yang diteliti dan objek penelitian. Peneliti akan membandingkan keakuratan tiap-tiap model prediksi tersebut. Selanjutnya model yang paling tinggi keakuratannya dalam memprediksi berdasarkan hasil perbandingan tersebut selanjutnya akan digunakan untuk memprediksi kondisi *financial distress* beberapa perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Penelitian ini membatasi ruang lingkup penelitian hanya pada perusahaan-perusahaan manufaktur. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari perbedaan karakteristik

perusahaan manufaktur dan non manufaktur. Selain itu, industri manufaktur dipilih karena jumlah perusahaannya yang banyak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, penelitian ini mencoba untuk menjawab rumusan masalah atau pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Model prediksi manakah yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* perusahaan manufaktur di Indonesia?;
2. Berdasarkan model prediksi yang paling akurat tersebut, perusahaan apa sajakah yang diprediksi akan mengalami *financial distress* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui model prediksi apa yang paling sesuai dalam memprediksi *financial distress* perusahaan manufaktur di Indonesia,
2. Mengetahui perusahaan manufaktur apa saja yang diprediksi akan mengalami *financial distress*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, yaitu:

1. Bagi kreditor, baik individu maupun institusi, dapat memberikan rekomendasi alat prediksi *financial distress* paling sesuai untuk diterapkan di Indonesia

- yang akan membantu dalam membuat keputusan kredit. Selain itu, dapat menyelamatkan kreditur dari berbagai kerugian yang mungkin akan diderita.
2. Bagi investor, baik individu maupun institusi, dapat memberikan rekomendasi alat prediksi *financial distress* paling sesuai di Indonesia yang akan membantu dalam membuat keputusan investasi.
 3. Bagi perusahaan, dapat memberikan gambaran mengenai kondisi finansial perusahaan. Hal ini dapat dijadikan referensi bagi perusahaan untuk melakukan perbaikan ke depan.
 4. Bagi akademisi, dapat memberikan inspirasi penelitian yang bisa digunakan untuk membuat penelitian selanjutnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Penelitian ini tertuang dalam bentuk tulisan yang terdiri dari 5 bab:

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi. Bab ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai keseluruhan isi dari penelitian ini.

2. Bab II Landasan Teori

Bab ini menguraikan landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mengenai definisi *financial distress* serta model-model prediksi *financial distress* yang digunakan dalam penelitian ini.

3. Bab III Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan objek penelitian, metode pengumpulan data, jenis dan sumber data, populasi dan sampel, definisi operasional, metode analisis data, dan tahap pengujian.

4. Bab IV Analisis dan Pembahasan

Bab ini membahas analisis terhadap pengolahan data serta pembahasannya yang merupakan interpretasi dari hasil pengolahan data tersebut. Interpretasi hasil penelitian ini akan memberikan jawaban atas permasalahan dari penelitian ini.

5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran untuk penelitian lanjutan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 *Agency Theory*

Jensen dan Meckling (1976) menjelaskan *Agency theory* sebagai suatu bentuk hubungan keagenan (*agency relationship*) yang timbul karena adanya kontrak yang ditetapkan antara *principal* yang menggunakan *agent* untuk melaksanakan jasa yang menjadi kepentingan *principal* dalam hal terjadi pemisahan kepemilikan dan kontrol perusahaan. Agar hubungan kontraktual dapat berjalan lancar, maka *principal* akan mendelegasikan otoritas pembuatan keputusan kepada *agent*.

Tujuan dari sistem pemisahan ini adalah untuk menciptakan efisiensi dan efektivitas dengan memperkerjakan agen-agen profesional dalam mengelola perusahaan. Manajer sebagai pengelola perusahaan bertanggung jawab terhadap pemilik yang kemudian berimbas dengan pendanaan perusahaan baik dari investor atau kreditor. Manajer lebih banyak mengetahui informasi internal dan prospek perusahaan dimasa yang akan datang dibandingkan *principal*. Oleh karena itu sebagai pengelola, manajer berkewajiban untuk selalu transparan dalam melaksanakan kendali perusahaan di bawah *principal*. Salah satu bentuk pertanggung jawabannya adalah dengan mengajukan laporan keuangan. Laporan keuangan yang diterbitkan oleh perusahaan merupakan salah satu sumber informasi mengenai posisi keuangan perusahaan, kinerja serta perubahan posisi keuangan perusahaan, yang sangat berguna untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat. Misalnya, jika laba yang diperoleh perusahaan nilainya tinggi dalam jangka waktu yang relatif lama, maka dapat dilihat bahwa perusahaan dapat

menjalankan kegiatan operasinya dengan baik. Hal ini juga mengindikasikan bahwa dari nilai laba bersih yang diperoleh, perusahaan dapat melakukan pembagian deviden kepada setiap investornya. Oleh karena itu, kepercayaan yang diberikan kepada perusahaan akan semakin kuat dan perusahaan pun akan mendapatkan kredit dengan mudah dalam setiap kegiatan operasinya. Sebaliknya, jika nilai laba suatu perusahaan bernilai kecil dalam jangka waktu yang relatif lama, maka dapat dilihat dari nilai tersebut bahwa pihak *principle* akan menganggap perusahaan tidak mampu dalam menjalankan kegiatan operasinya dengan baik. Kondisi tersebut akan mengakibatkan perusahaan mengalami permasalahan keuangan atau kondisi *financial distress*. Hal ini menjadikan pihak *principle* tidak akan mempercayakan dananya untuk dikelola dalam kegiatan perusahaan tersebut.

Dengan demikian informasi dari laporan keuangan tersebut dapat dijadikan pihak *principle* untuk menilai kondisi keuangan perusahaan. Didasarkan pada *agency theory*, diharapkan dapat berfungsi sebagai alat untuk memberikan keyakinan kepada para investor bahwa mereka akan menerima *return* atas dana yang telah mereka investasikan. Hal ini berkaitan dengan bagaimana para investor yakin bahwa manajer akan memberikan keuntungan bagi mereka. Sebaliknya, dari adanya laporan keuangan yang buruk dalam pelaporannya, hal ini dapat menunjukkan kondisi *financial distress*. Kondisi tersebut dapat menciptakan keraguan dari pihak investor dan kreditor untuk memberikan dananya karena tidak adanya kepastian atas *return* dana yang telah diberikan.

2.2 Laporan Keuangan

2.2.1 Pengertian Laporan Keuangan

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai laporan keuangan, berikut dikemukakan beberapa pengertian mengenai laporan keuangan antara lain :

1. Menurut Ikatan Akuntan Indonesia (2009:1), laporan keuangan merupakan bagian dari proses pelaporan keuangan. Laporan keuangan yang lengkap biasanya meliputi neraca, laporan laba rugi, laporan perubahan posisi keuangan (yang dapat disajikan dalam berbagai cara seperti, misalnya sebagai laporan arus kas atau laporan arus dana), catatan dan laporan lain, serta materi penjelasan yang merupakan bagian integral dari laporan keuangan. Di samping itu juga termasuk skedul dan informasi tambahan yang berkaitan dengan laporan tersebut, misalnya, informasi keuangan segmen industri dan geografis serta pengungkapan pengaruh perubahan harga.
2. Menurut Soemarso (2004: 34), laporan keuangan adalah laporan yang dirancang untuk para pembuat keputusan, terutama pihak di luar perusahaan, mengenai posisi keuangan dan hasil usaha perusahaan.

Dari definisi-definisi di atas, dapat diketahui bahwa laporan keuangan adalah laporan yang menyajikan informasi yang akan digunakan oleh pihak-pihak yang berkepentingan mengenai posisi keuangan dan kinerja perusahaan yang merupakan hasil dari proses akuntansi selama periode akuntansi dari suatu entitas.

2.2.2 Tujuan Laporan Keuangan

Hasil akhir dari suatu proses akuntansi adalah laporan keuangan yang merupakan cerminan dari prestasi manajemen perusahaan pada suatu periode tertentu. Selain digunakan sebagai alat pertanggungjawaban, laporan keuangan diperlukan sebagai dasar dalam pengambilan suatu keputusan ekonomi.

Menurut Ikatan Akuntan Indonesia (2009 : 3), laporan keuangan bertujuan untuk :

1. Menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja, serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi sejumlah besar pemakai dalam pengambilan keputusan.
2. Laporan keuangan tidak menyediakan semua informasi yang mungkin dibutuhkan pemakai dalam mengambil keputusan ekonomi karena secara umum menggambarkan pengaruh keuangan dan kejadian masa lalu, dan tidak diwajibkan untuk menyediakan informasi non-keuangan.
3. Laporan keuangan juga menunjukkan apa yang telah dilakukan manajemen (*stewardship*), atau pertanggungjawaban manajemen atas sumber daya yang dipercayakan kepadanya.

2.3 Financial Distress

2.3.1 Pengertian Financial Distress

Sejak penelitian tentang *financial distress* dilakukan oleh Beaver (1966), tidak ada satu definisi khusus atas *financial distress*. Masing-masing ahli ekonomi mempunyai pengertian yang berbeda dalam mendefinisikan *financial distress*. Foster (1986: 535) mendefinisikan *financial distress* sebagai *...severe liquidity problems that cannot be resolved without a sizable rescaling of the entity's operations or structure*. (...masalah likuiditas yang parah yang tidak dapat diatasi

tanpa melakukan perubahan ukuran yang besar terhadap operasi dan struktur perusahaan).

Platt dan Platt (2002: 1) mendefinisikan bahwa *financial distress* adalah tahap penurunan kondisi keuangan yang dialami oleh suatu perusahaan, yang terjadi sebelum terjadinya kebangkrutan ataupun likuidasi. Kondisi ini pada umumnya ditandai antara lain dengan adanya penundaan pengiriman, kualitas produk yang menurun, dan penundaan pembayaran tagihan dari bank.

Definisi lain atas *financial distress* yang terkait dengan informasi pada laporan keuangan beberapa diantaranya, yaitu :

1. Hofer (1980): *financial distress* adalah kondisi dimana perusahaan mengalami laba bersih negatif selama beberapa tahun.
2. Whitaker (1999): *financial distress* adalah kondisi dimana arus kas yang ada lebih kecil daripada porsi utang jangka panjang yang akan jatuh tempo.
3. Almilia, Kristijadi (2003) : *financial distress* adalah kondisi dimana perusahaan mengalami laba bersih operasi (*net operation income*) negatif selama beberapa tahun dan selama lebih dari satu tahun tidak melakukan pembayaran deviden pemberhentian tenaga kerja atau menghilangkan pembayaran dividen.
4. Luciana (2006): *financial distress* adalah kondisi dimana perusahaan mengalami *delisted* akibat laba bersih dan nilai buku ekuitas negatif berturut-turut serta perusahaan tersebut telah di-*merger*.

Dari uraian di atas tersirat bahwa *financial distress* dapat ditinjau dari komposisi neraca yaitu perbandingan jumlah aktiva dan kewajiban, dari laporan laba rugi jika perusahaan terus menerus rugi, dan dari laporan arus kas jika arus kas masuk lebih kecil dari arus kas keluar.

Selain definisi di atas, isu lain yang juga penting adalah adanya kesalahan umum yang menyamakan *financial distress* dan kebangkrutan. Padahal, hal ini tidak benar. *Financial distress* hanyalah salah satu penyebab bangkrutnya sebuah perusahaan. Namun tidak berarti semua perusahaan yang mengalami *financial distress* akan menjadi bangkrut..

Prediksi kondisi *financial distress* suatu perusahaan menjadi perhatian banyak pihak. Pihak-pihak yang menggunakan model tersebut meliputi (Purwanti, 2005):

1. Pemberi pinjaman

Penelitian berkaitan dengan prediksi *financial distress* mempunyai relevansi terhadap institusi pemberi pinjaman, baik dalam memutuskan apakah akan memberikan suatu pinjaman dan menentukan kebijakan untuk mengawasi pinjaman yang telah diberikan.

2. Investor

Model prediksi *financial distress* dapat membantu investor ketika akan menilai kemungkinan masalah suatu perusahaan dalam melakukan pembayaran kembali pokok dan bunga.

3. Pembuat peraturan

Lembaga regulator mempunyai tanggung jawab mengawasi kesanggupan membayar hutang dan menstabilkan perusahaan individu. Hal ini menyebabkan perlunya suatu model yang aplikatif untuk mengetahui kesanggupan perusahaan membayar hutang dan menilai stabilitas perusahaan.

4. Pemerintah

Prediksi *financial distress* juga penting bagi pemerintah dan *antitrust regulation*.

Selain yang diuraikan di atas, *financial distress* juga akan menimbulkan terjadinya biaya langsung yang dikeluarkan sehubungan dengan kesulitan. Misalnya *fee* pengacara, *fee* akuntan, *fee* pengadilan, waktu manajemen, tenaga profesional lain untuk merestrukturisasi keuangannya yang kemudian dilaporkan kepada kreditur, bunga yang dibayar perusahaan untuk pinjaman selanjutnya yang biasanya jauh lebih mahal, dan beban administratif (Hadad, 2004: 3).

Berbagai hal yang ditimbulkan dari kondisi *financial distress* di atas mendorong pada timbulnya kebutuhan penyediaan alat deteksi dini atau *early warning system* yang dapat memberikan sinyal bagi perusahaan akan kemungkinan terjadinya *financial distress*.

2.3.2 Perkembangan Teknik Prediksi *Financial distress*

Topik mengenai *financial distress* telah banyak menarik perhatian peneliti keuangan di seluruh dunia. Hal ini terbukti dari banyaknya penelitian-penelitian terdahulu mengenai topik ini. Sebagai contoh, Altman (1968) mengemukakan sebuah formula yang bisa digunakan untuk memprediksi kemungkinan *financial distress* perusahaan dengan menggunakan metodologi *multivariate*. Dalam statistika, penetapan formula ini menggunakan metode *Multivariate Discriminant Analysis* (MDA). Altman mengambil sampel dengan jumlah yang sama antara dua kategori (*paired sample*).

Metode yang dilahirkan tersebut dinamakan *Altman Z-Score*. Sampai sekarang metode ini masih banyak digunakan dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan. Springate (1978) juga menggunakan metode statistik dan teknik pengambilan sampel yang sama dengan Altman tetapi sampelnya berbeda. Jika Altman menggunakan sampel perusahaan-perusahaan di Amerika, Springate menggunakan sampel perusahaan di Kanada.

Ohlson (1980) mengemukakan formula dan teknik pemilihan sampel yang berbeda dengan Altman (1968). Sampel dipilih dengan *random sampling* dengan menggunakan metodologi *multinomial logit*. Zmijewski (1983) menggunakan teori yang berbeda, yaitu bahwa profitabilitas, volatilitas, dan kondisi *leverage* perusahaan sebagai variabel terpenting dalam memprediksi *distress*. Teori ini bisa disamakan dengan teori *liquidity*, *profitability*, dan *wealth*. Metodologi yang digunakan Zmijewski hampir sama dengan Ohlson (1980) yaitu menggunakan banyak variabel (*multivariate*) jenis *logit*. Metode pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitiannya juga sama yaitu dipilih secara acak, jadi jumlah perusahaan dalam dua kategori (*distress* dan *non-distress*) tidak harus sama jumlahnya.

2.3.3 Model-model-Model Prediksi *Financial Distress*

Pada bagian ini akan diuraikan lebih detail 4 (empat) model prediksi *financial distress* yang cukup populer. Model-model tersebut adalah Altman (1968), Springate (1978), Ohlson (1980), dan Zmijewski (1983).

Altman (1968)

Setelah dipelopori Beaver (1966), kemudian Edward Altman juga melakukan penelitian tentang *financial distress*. Altman (1968) melakukan apa yang Beaver (1966) sarankan di akhir tulisannya, yaitu melakukan analisis multivariat. Model yang dikemukakan Altman (1968) dikemudian hari menjadi model yang paling populer untuk melakukan prediksi *financial distress*. Model tersebut dikenal dengan nama Z-Score.

Altman (1968) menggunakan metode *step-wise multivariate discriminant analysis* (MDA) dalam penelitiannya. Seperti regresi logistik, teknik statistika ini juga biasa digunakan untuk membuat model dimana variabel dependennya merupakan

variabel kualitatif. *Output* dari teknik MDA adalah persamaan linear yang bisa membedakan antara dua keadaan variabel dependen.

Sampel yang digunakan Altman (1968) dalam penelitiannya berjumlah 66 perusahaan selama 20 tahun (1946-1965). Sampel tersebut terbagi dua kelompok, yaitu 33 perusahaan yang dianggap bangkrut dan 33 perusahaan lainnya yang tidak bangkrut. Perusahaan yang dianggap bangkrut adalah perusahaan yang mengajukan petisi bangkrut sesuai *National Bankruptcy Act* Bab X. Perusahaan yang digunakan Altman (1968) hanya berasal dari industri manufaktur. Alasan di belakang ini sama dengan alasan Beaver (1966), yaitu data yang tersedia hanya berasal dari *Moody's Industrial Manual* yang hanya memuat data perusahaan manufaktur.

Terlihat dari jumlah sampelnya, Altman (1968) juga menggunakan teknik *matched-pair* dalam pemilihan sampelnya. Seperti Beaver (1966), *matched-pair* yang digunakan Altman (1968) juga menggunakan 2 kriteria, yaitu industri dan besarnya perusahaan (total aset). Namun berbeda dengan Beaver yang membandingkan satu demi satu total aset kedua kelompok sampel, Altman hanya melihat perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel.

Penelitian Altman (1968) pada awalnya mengumpulkan 22 rasio perusahaan yang mungkin bisa berguna untuk memprediksi *financial distress*. Dari 22 rasio tersebut, dilakukan pengujian-pengujian untuk memilih rasio-rasio mana yang akan digunakan dalam membuat model. Pengujian dilakukan dengan melihat signifikansi statistik dari rasio, korelasi antar rasio, kemampuan prediksi rasio, dan *judgment* dari peneliti sendiri.

Hasil pengujian rasio memilih lima rasio yang dianggap terbaik untuk dijadikan variabel dalam model. Rasio-rasio yang terpilih tersebut adalah:

- *Working capital/total assets*

- *Retained earnings/total assets*
- *EBIT/total assets*
- *Market value of equity/book value of debt*
- *Sales/total assets*

Kelima rasio tersebut dimasukkan ke dalam analisis MDA dan menghasilkan model sebagai berikut:

$$Z = 1.2A + 1.4B + 3.3C + 0.6D + 0.999E$$

Dimana :

A = Working capital/total assets

B = Retained earnings/total assets

C = Earnings before interest and taxes/total assets

D = Market value of equity/book value of total debt

E = Sales/total assets

Altman (1968) menggunakan nilai *cutoff* 2,675 dan 1,81. Artinya jika nilai Z yang diperoleh lebih dari 2,675, perusahaan diprediksi tidak mengalami *financial distress* di masa depan. Perusahaan yang nilai Z-nya berada di antara 1,81 dan 2,675 berarti perusahaan itu berada dalam *grey area*, yaitu perusahaan mengalami masalah dalam keuangannya, walaupun tidak seserius masalah perusahaan yang mengalami *financial distress*. Lalu, perusahaan yang memiliki nilai Z di bawah 1,81 diprediksi akan mengalami *financial distress*. Model ini memiliki akurasi mencapai 95% jika menggunakan data 1 tahun sebelum kondisi *financial distress*. Persentase *error*-nya 6% untuk *Type I* dan 3% untuk *Type II*. Jika menggunakan data 2 tahun sebelum *distress*, akurasinya mencapai 83%.

Springate (1978)

Springate membuat model prediksi *financial distress* pada tahun 1978. Dalam pembuatannya, Springate menggunakan metode yang sama dengan Altman (1968) yaitu *Multiple Discriminant Analysis* (MDA). Seperti Beaver (1966) dan Altman (1968), pada awalnya Springate (1978) mengumpulkan rasio-rasio keuangan populer yang bisa dipakai untuk memprediksi *financial distress*. Jumlah rasio awalnya yaitu 19 rasio. Setelah melalui uji yang sama dengan yang dilakukan Altman (1968), Springate memilih 4 rasio yang dipercaya bisa membedakan antara perusahaan yang mengalami *distress* dan yang tidak *distress*. Sampel yang digunakan Springate berjumlah 40 perusahaan yang berlokasi di Kanada. Model yang dihasilkan Springate (1978) adalah sebagai berikut:

$$Z = 1.03A + 3.07B + 0.66C + 0.4D$$

Dimana:

$A = \text{Working capital/total assets}$

$B = \text{Net profit before interest and taxes/total assets}$

$C = \text{Net profit before taxes/current liabilities}$

$D = \text{Sales/total assets}$

Springate (1978) mengemukakan nilai *cutoff* yang berlaku untuk model ini adalah 0,862. Nilai Z yang lebih kecil dari 0.862 menunjukkan bahwa perusahaan tersebut diprediksi akan mengalami *financial distress*. Model ini memiliki akurasi 92,5% dalam tes yang dilakukan Springate. Beberapa orang lain juga telah menguji model ini dan menemukan tingkat akurasi yang berbeda-beda. Penelitian yang telah dilakukan menggunakan sampel perusahaan yang berbeda-beda nilai asetnya. Botheras (1979) menguji model ini atas 50 perusahaan yang nilai asetnya rata-rata US\$ 2,5 juta dan menemukan tingkat akurasi 88%. Sands (1980) menguji model ini pada 24 perusahaan yang rata-rata asetnya US\$ 63,4 juta dan menemukan tingkat akurasi 83,3%.

Ohlson (1980)

Ohlson (1980), terinspirasi oleh penelitian-penelitian sebelumnya, juga melakukan studi mengenai *financial distress*. Namun ada beberapa modifikasi yang dia lakukan dalam studinya dibanding penelitian-penelitian yang sebelumnya. Ohlson (1980) menggunakan data dari tahun 1970-1976 dan sampel sebanyak 105 perusahaan (lagi-lagi dari industri manufaktur) yang bangkrut serta 2.058 perusahaan yang tidak bangkrut selama periode tersebut. Terlihat dari jumlahnya, Ohlson (1980) tidak menggunakan teknik *matched-pair sampling*.

Perbedaan lainnya terdapat dari sumber data. Jika Altman (1968) dan Beaver (1966) menggunakan sumber data dari *Moody's Manual*, maka Ohlson (1980) mendapatkan data dari laporan keuangan yang diterbitkan untuk pajak (*10-K financial statement*). Layanan yang ia gunakan adalah Compustat. Ohlson menggunakan metode statistik bernama *conditional logit*. Ohlson berpendapat bahwa metode ini dapat menutupi kekurangan-kekurangan yang terdapat di metode MDA yang digunakan Altman dan Springate.

Model yang dibangun Ohlson memiliki 9 variabel yang terdiri dari beberapa rasio keuangan. Model tersebut adalah:

$$O = -1,32 - 0,407X_1 + 6,03X_2 - 1,43X_3 + 0,0757X_4 - 2,37X_5 - 1,83X_6 + \\ 0,285X_7 - 1,72X_8 - 0,521X_9$$

Dimana:

$X_1 = \text{Log (total assets/GNP price-level index)}$

$X_2 = \text{Total liabilities/total assets}$

$X_3 = \text{Working capital/total assets}$

$X_4 = \text{Current liabilities/current assets}$

$X_5 = 1 \text{ jika total liabilities} > \text{total assets} ; 0 \text{ jika sebaliknya}$

$X6 = \text{Net income} / \text{total assets}$

$X7 = \text{Cash flow from operations} / \text{total liabilities}$

$X8 = 1$ jika *Net income* negatif ; 0 jika sebaliknya

$X9 = (NIt - NIt-1) / (NIt + NIt-1)$

Ohlson (1980) menyatakan bahwa model ini memiliki *cutoff point* optimal pada nilai 0,38. Ohlson memilih *cutoff* ini karena dengan nilai ini, jumlah *error* dapat diminimalisasi. Maksud dari *cutoff* ini adalah bahwa perusahaan yang memiliki nilai *O* di atas 0,38 berarti perusahaan tersebut diprediksi *distress*. Sebaliknya, jika nilai *O* perusahaan di bawah 0,38, maka perusahaan diprediksi tidak mengalami *distress*.

Zmijewski (1984)

Zmijewski (1984) mengkritik metode pengambilan sampel yang digunakan pendahulu-pendahulunya. Menurutnya, teknik *matched-pair sampling* cenderung memunculkan bias dalam hasil penelitian pendahulunya. Oleh karena itu, Zmijewski (1984) menggunakan teknik *random sampling* dalam penelitiannya, seperti dalam penelitian Ohlson (1980).

Dalam penelitiannya, Zmijewski (1984) mensyaratkan satu hal yang krusial. Proporsi dari sampel dan populasi harus ditentukan di awal, sehingga didapat besaran frekuensi *financial distress*. Frekuensi ini diperoleh dengan membagi jumlah sampel yang mengalami *financial distress* dengan jumlah sampel keseluruhan.

Sampel yang digunakan Zmijewski (1984) berjumlah 840 perusahaan, terdiri dari 40 perusahaan yang mengalami *financial distress* dan 800 yang tidak mengalami *financial distress*. Data diperoleh dari *Compustat Annual Industrial File*. Data dikumpulkan dari tahun 1972-1978. Metode statistik yang digunakan Zmijewski

(1984) sama dengan yang digunakan Ohlson, yaitu regresi *logit*. Dengan menggunakan metode tersebut, maka Zmijewski (1984) menghasilkan model sebagai berikut:

$$X = -4.803 - 3.599X_1 + 5.406X_2 - 1.000X_3$$

Dimana:

$X_1 = ROA$ (*Net income/total assets*)

$X_2 = Leverage$ (*Total debt/total assets*)

$X_3 = Liquidity$ (*Current assets/current liabilities*)

Zmijewski (1984) menyatakan bahwa perusahaan dianggap *distress* jika probabilitasnya lebih besar dari 0,5, dengan kata lain, nilai Xnya adalah 0. Maka dari itu, nilai *cutoff* yang berlaku dalam model ini adalah 0. Hal ini berarti perusahaan yang nilai X-nya lebih besar dari atau sama dengan 0 diprediksi akan mengalami *financial distress* di masa depan. Sebaliknya, perusahaan yang memiliki nilai X lebih kecil dari 0 diprediksi tidak akan mengalami *distress*. Zmijewski (1984) telah mengukur akurasi modelnya sendiri, dan mendapatkan nilai akurasi 94,9%.

2.4 Penelitian terdahulu

Telah ada beberapa penelitian yang membandingkan ketepatan antar model prediksi *financial distress*. Penelitian-penelitian tersebut diantaranya adalah Shumway (2001). Dalam penelitiannya, Shumway membandingkan beberapa model dengan model buatannya sendiri. Model pembandingnya diantaranya Altman (1966) dan Zmijewski (1983). Hasilnya, akurasi model Shumway lebih baik dari Altman namun sama dengan Zmijewski. Penelitian lain dilakukan oleh Thevnnin (2003) yang membandingkan akurasi antara model Altman Z-Score dengan teknik prediksi selain model yaitu *Artificial Neural Network* (ANN). Dengan teknik ini, prediksi *financial distress* dilakukan dengan menggunakan kepandaian buatan komputer

yang dimiripkan dengan cara kerja otak manusia. Hasil studi ini menyatakan bahwa akurasi model Altman dan ANN tidak berbeda.

Penelitian juga dilakukan Atika Anggreani (2003) yang membandingkan model Zmijewski, Altman, dan Springate pada perusahaan delisted yang ada di Bursa Efek. Hasilnya model Altman yang merupakan prediktor terbaik.

Penelitian juga dilakukan oleh He (2005) yang membandingkan akurasi model Shumway (2001) dengan model Ohlson (1980) dalam perusahaan-perusahaan kecil. Hasilnya, model Shumway memiliki akurasi sedikit lebih baik dibandingkan model Ohlson. Selanjutnya penelitian juga dilakukan oleh Muhammadd Rifqi (2009) yang membandingkan model Altman, Ohlson, Zmijewski, dan Springate pada perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek. Hasilnya adalah model Springate yang merupakan prediktor terbaik.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang bergerak dalam bidang manufaktur. Perusahaan yang terdaftar di BEI digunakan sebagai objek penelitian karena perusahaan tersebut mempunyai kewajiban untuk menyampaikan laporan keuangan tahunan (*annual report*) kepada pihak luar perusahaan sehingga memungkinkan data tersebut dapat diperoleh dalam penelitian ini.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan di dalam penelitian ini adalah metode studi dokumentasi, dengan mendapatkan data berupa laporan tahunan yang telah dipublikasikan oleh perusahaan di website *Indonesian Stock Exchange*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara menelusuri laporan tahunan perusahaan yang terpilih menjadi sampel.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang didapatkan oleh peneliti secara tidak langsung dari obyek penelitian. Data-data yang diperoleh peneliti berupa laporan keuangan perusahaan di BEI periode 2008-2011. Data diperoleh dari *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) tahun 2008-2011, *Fact Book IDX*, dan website *Indonesian Stock Exchange*.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua industri manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sedangkan pemilihan sampel penelitian ini ditentukan secara *purposive sampling* dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang representatif sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Kriteria yang ditentukan terdiri dari kriteria umum dan khusus. Kriteria umum merupakan kriteria yang harus dipenuhi semua sampel, yaitu:

1. Data keuangan (laporan laba rugi, neraca, dan arus kas) tersedia dengan lengkap tahun 2008-2010.
2. Data harga saham tersedia pada tanggal perdagangan terakhir di tahun bersangkutan.

Kriteria pertama secara umum dapat dipenuhi semua perusahaan yang terdaftar di BEI, karena BEI mewajibkan semua perusahaan yang terdaftar untuk mempublikasikan laporan keuangannya. Kriteria kedua digunakan untuk menentukan sebuah perusahaan apakah mengalami *financial distress* atau tidak. Penentuan ini dilakukan dengan kriteria khusus.

Selain kriteria umum, terdapat kriteria khusus yang harus dipenuhi untuk mengkategorikan sampel. Sampel dibagi menjadi 2 kategori yaitu perusahaan yang mengalami *financial distress* dan yang tidak mengalami *financial distress*. Sampel dipilih dengan teknik *matched pair*, maka dari itu jumlah sampel di masing-masing kategori berjumlah sama. Berikut ini adalah kriteria khusus untuk sampel yang termasuk kategori 1 (*financial distress*):

1. Perusahaan tersebut memiliki ekuitas negatif. Ekuitas negatif berarti total utang perusahaan melebihi total asetnya ($TL > TA$). Hal ini sesuai dengan definisi *financial distress* oleh Luciana (2006); atau

2. Perusahaan tersebut memiliki *net income* negatif selama 2 tahun berturut-turut. Hal ini sesuai dengan definisi *financial distress* oleh Hofer (1980) dan Luciana (2006).

Untuk memenuhi karakteristik *matched pair*, maka terdapat kriteria yang harus dipenuhi oleh perusahaan yang termasuk kategori kedua (tidak *financial distress*), yaitu:

1. Tidak memiliki ekuitas negatif, atau tidak memiliki *net income* negatif selama 2 tahun berturut-turut.
2. Berasal dari tahun yang sama dengan sampel kategori 1.
3. Berasal dari sektor yang sama dengan sampel kategori 1.
4. Memiliki total aset yang relatif sama dengan total aset sampel kategori 1.

Berdasarkan kriteria di atas diperoleh sampel sebanyak 48 perusahaan manufaktur, 24 perusahaan dikatakan mengalami *financial distress* dan 24 perusahaan tidak mengalami *financial distress*. Rincian perusahaan sampel akan diuraikan pada lampiran 1.

3.5 Definisi Operasional Variabel

Model prediksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah model-model prediksi *financial distress* yang sudah dikembangkan sebelumnya, yaitu model Altman Z-Score, Ohlson O-Score, Zmijewski, dan Springate. Berikut keempat model tersebut dan Tabel 3.2 menjelaskan definisi variabel-variabel yang digunakan dalam keempat model:

Model Altman Z-Score

$$Z = 1.2 \text{ WCTA} + 1.4 \text{ RETA} + 3.3 \text{ EBITTA} + 0.6 \text{ MVEBVD} + 0.999 \text{ SATA}$$

Model Altman memiliki nilai *cutoff* sebesar 2,675, artinya jika skor yang diperoleh sebuah perusahaan melebihi 2,675, maka perusahaan diprediksi tidak mengalami *distress*. Sebaliknya, jika skor perusahaan kurang dari 2,675, maka perusahaan diprediksi mengalami *distress*.

Model Springate

$$Z = 1.03 \text{ WCTA} + 3.07 \text{ EBITTA} + 0.66 \text{ EBTCL} + 0.4 \text{ SATA}$$

Model Springate memiliki nilai *cutoff* sebesar 0,862, artinya jika perusahaan memiliki skor di atas 0,862, maka perusahaan tersebut diprediksi tidak akan mengalami *distress*. Sebaliknya, jika perusahaan skornya di bawah 0,862, perusahaan diprediksi akan mengalami *distress*.

Model Ohlson O-Score

$$O = -1,32 - 0,407 \text{ LOGTAGNP} + 6,03 \text{ TLTA} - 1,43 \text{ WCTA} + 0,0757 \text{ CLCA} - 2,37 \text{ EQNEG} - 1,83 \text{ NITA} + 0,285 \text{ CFOTL} - 1,72 \text{ NINEG} - 0,521 \text{ DELTANI}$$

Model Ohlson memiliki nilai *cutoff* sebesar 0,38, artinya jika perusahaan mendapat skor lebih dari 0,38 maka perusahaan tersebut diprediksi akan mengalami *distress* di masa depan. Sebaliknya, jika skornya kurang dari 0,38, perusahaan diprediksi tidak mengalami *distress*.

Model Zmijewski

$$X = -4.803 - 3.599 \text{ NITA} + 5.406 \text{ TLTA} - 1.000 \text{ CACL}$$

Model Zmijewski memiliki nilai *cutoff* sebesar 0, artinya jika skor perusahaan lebih dari 0, maka perusahaan tersebut diprediksi akan mengalami *distress* ke depannya. Sebaliknya, jika skornya kurang dari 0, maka perusahaan diprediksi tidak mengalami *distress*.

Selanjutnya berikut ini akan diuraikan cara pengukuran atau operasionalisasi untuk seluruh variabel yang terdapat dalam keempat model penelitian di atas.

1. **WCTA (*Working capital/total asset*)**

Variabel ini merupakan variabel untuk mengukur likuiditas perusahaan.

Variabel ini digunakan dalam 3 model, yaitu Altman, Ohlson, dan Springate.

Variabel ini dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{WCTA} = (\text{current asset} - \text{current liabilities}) / \text{total asset}$$

Semua data diperoleh dari neraca perusahaan.

2. **RETA (*Retained Earnings/Total asset*)**

Variabel ini merupakan variabel yang mengukur profitabilitas perusahaan secara kumulatif selama perusahaan berdiri. Variabel ini digunakan hanya di model Altman saja. Variabel ini dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{RETA} = \text{retained earnings} / \text{total asset}$$

Semua data diperoleh dari neraca perusahaan.

3. **EBITTA (*Earnings before interest and taxes/total asset*)**

Variabel ini merupakan variabel yang mengukur profitabilitas perusahaan.

Variabel ini digunakan dalam 2 model yaitu Altman dan Springate. Variabel ini dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{EBITTA} = \text{EBIT} / \text{Total asset}$$

EBIT diperoleh dari laporan laba rugi, sedangkan total aset diperoleh dari neraca perusahaan.

4. **MVEBVD (*Market value of equity/book value of total debt*)**

Variabel ini merupakan variabel yang menunjukkan nilai sebuah perusahaan di mata investor dalam pasar aktif (pasar modal). Variabel ini digunakan dalam model Altman saja. Cara menghitungnya adalah sebagai berikut:

$$\text{MVEBVD} = (\text{harga saham} \times \text{jumlah saham beredar}) / \text{total liabilities}$$

Harga saham diperoleh dari berbagai sumber seperti *yahoofinance*, dan ICMD. Sedangkan jumlah saham beredar serta total liabilities diperoleh dari neraca perusahaan.

5. **SATA (*Sales/Total asset*)**

Variabel ini merupakan variabel yang mengukur kemampuan perusahaan dalam menciptakan penjualan dengan aset yang ada. Variabel ini digunakan dalam 2 model, yaitu Altman dan Springate. Cara menghitungnya adalah sebagai berikut:

$$\text{SATA} = \text{Sales/total asset}$$

Nilai penjualan diperoleh dari laporan laba rugi, sedangkan nilai total aset didapat dari neraca perusahaan.

6. **LOGTAGNP (*Log (total asset/GNP)*)**

Variabel ini merupakan variabel yang mengukur ukuran perusahaan (*firm size*). Variabel ini hanya digunakan di model Ohlson. Cara menghitungnya adalah:

$$\text{LOGTAGNP} = \text{Log (total asset/GNP index)}$$

Total aset diperoleh dari neraca perusahaan. Sedangkan data *GNP index* Indonesia diperoleh dari www.bi.go.id.

7. **TLTA (*Total liabilities/total asset*)**

Variabel ini merupakan variabel yang mengukur likuiditas perusahaan secara total. Variabel ini digunakan dalam 2 model, yaitu Ohlson dan Zmijewski. Cara menghitungnya yaitu:

$$\text{TLTA} = \text{total liabilities/total asset}$$

Semua data diperoleh dari neraca perusahaan.

8. **CLCA (*Current liabilities/Current asset*)**

Variabel ini merupakan variabel yang mengukur likuiditas perusahaan, namun difokuskan dalam jangka pendek. Variabel ini hanya digunakan di model Ohlson. Cara menghitungnya adalah:

$$\text{CLCA} = \text{current liabilities/current assets}$$

Semua data diperoleh dari neraca perusahaan.

9. EQNEG

Variabel ini merupakan variabel yang mengukur likuiditas perusahaan. Variabel ini hanya digunakan di model Ohlson. Cara menghitungnya adalah dengan memberikan nilai 1 jika total kewajiban perusahaan melebihi total asetnya dan sebaliknya.

10. NITA (*Net income/Total asset*)

Variabel ini merupakan variabel yang mengukur profitabilitas perusahaan. Variabel ini digunakan di model Ohlson dan Zmijewski. Cara menghitungnya adalah:

$$\text{NITA} = \text{Net income/total asset}$$

Laba bersih diperoleh dari laporan laba rugi, sedangkan total aset diperoleh dari neraca.

11. CFOTL (*CFO/Total liabilities*)

Variabel ini merupakan variabel yang mengukur likuiditas perusahaan, yaitudalam hal kemampuan perusahaan untuk menciptakan kas yang cukup untuk membayar kewajibannya. Variabel ini hanya digunakan di model Ohlson. Cara menghitungnya adalah:

$$\text{CFOTL} = \text{cash flow from operation/total liabilities}$$

Arus kas dari kegiatan operasi diperoleh dari laporan arus kas, sedangkan total kewajiban diperoleh dari neraca.

12. NINEG

Variabel ini merupakan variabel yang mengukur profitabilitas perusahaan. Variabel ini hanya digunakan di model Ohlson. Cara menghitungnya adalah dengan memberikan nilai 1 jika laba bersih perusahaan negatif dua tahun berturut-turut.

13. **DELTANI**

Variabel ini merupakan variabel yang mengukur perubahan profitabilitas perusahaan. Variabel ini hanya digunakan di model Ohlson. Cara menghitungnya adalah:

$$\text{DELTANI} = (\text{Net incomet} - \text{Net incomet-1}) / (\text{Net incomet} + \text{Net incomet-1})$$

Semua data diperoleh dari laporan laba rugi perusahaan.

14. **CACL (*Current asset/current liabilities*)**

Variabel ini hanya digunakan di model Zmijewski. Cara menghitungnya adalah:

$$\text{CACL} = \text{current asset/current liabilities}$$

Semua data diperoleh dari neraca perusahaan.

15. **EBTCL (*EBT/Current liabilities*)**

Variabel ini merupakan variabel yang mengukur profitabilitas perusahaan. Variabel ini hanya digunakan di model Springate. Cara menghitungnya adalah:

$$\text{EBTCL} = \text{Earnings before tax/current liabilities}$$

EBT diperoleh dari laporan laba rugi, sedangkan kewajiban jangka pendek diperoleh dari neraca perusahaan.

3.6 Metode Analisis Data

Keseluruhan data yang terkumpul selanjutnya dianalisis untuk dapat memberikan jawaban dari masalah yang dibahas dalam penelitian ini. Dalam menganalisis data, peneliti menggunakan program SPSS 16.0. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis statistik.

Untuk menguji kriteria *matched pair* dan menguji variabel-variabel yang terdapat di dalam model, digunakan *paired sample t-test*. Uji ini merupakan salah satu jenis pengujian beda rata-rata, yaitu menguji apakah ada perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel. Hasil yang akan dilihat dalam uji ini adalah nilai t dan signifikansinya. Jika nilai t yang didapat dalam perhitungan (t -hitung) lebih kecil daripada t dalam tabel (t -tabel), maka kesimpulannya adalah tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara dua kelompok sampel. Begitu pula jika nilai signifikansinya lebih besar daripada α , maka kesimpulannya adalah tidak ada perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel. Hal ini berlaku kebalikannya, jika t -hitung lebih besar daripada t -tabel atau signifikansi lebih kecil daripada α , maka kesimpulannya adalah terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,05 (= 5 persen).

3.7 Tahap -Tahap Pengujian

Tahapan-tahapan yang dilalui dalam penelitian ini yaitu:

1. *Input* dan olah data menggunakan *microsoft excel* untuk mencari seluruh variabel yang akan diproses.
2. Melakukan uji beda rata-rata untuk memastikan bahwa semua kriteria *matched pair* terpenuhi dari kedua kategori (*financial distress* dan tidak *financial distress*), terutama kriteria kelima dari kategori 2.

3. Pengolahan data untuk mendapatkan statistik deskriptif dengan menggunakan *software* SPSS v16.0.
4. Penghitungan variabel-variabel dengan menggunakan setiap model yang telah disebutkan. Dari setiap perhitungan tersebut, ditentukan prediksi model terhadap perusahaan (apakah akan mengalami *distress* atau tidak) dan dibandingkan dengan aslinya. Setelah itu, dapat dihitung tingkat akurasi.
5. Melakukan prediksi *financial distress* ke depan menggunakan model yang diketahui paling baik untuk diterapkan di Indonesia. Prediksi dilakukan atas perusahaan-perusahaan yang tidak termasuk ke dalam sampel (*out-of sample*).

Penghitungan dilakukan dengan menggunakan data-data keuangan sampel. Informasi tersebut akan menghasilkan rasio-rasio yang menjadi variabel dalam model prediksi.

Variabel kemudian dihitung berdasarkan model yang ada. Setelah dihitung, skor yang didapat kemudian dibandingkan dengan nilai *cutoff* yang dimiliki setiap model. Dari hasil perbandingan tersebut, dapat diketahui apakah sampel diprediksi mengalami *distress* atau tidak.

Hasil prediksi kemudian dibandingkan dengan kategori sampel pada awalnya. Sebagai contoh, jika sebuah sampel dari kategori 1 diprediksi mengalami *distress* oleh model Altman, maka prediksi tersebut benar. Dan sebaliknya, jika sampel tersebut diprediksi tidak mengalami *distress* oleh model Altman, maka prediksi tersebut salah.

Perbandingan antara prediksi dan kategori sampel dilakukan pada seluruh sampel yang ada. Setelah semua sampel selesai dihitung, maka diperoleh hasil rekap prediksi yang benar dan yang salah. Dari rekap prediksi tersebut dapat diketahui akurasi tiap-tiap model. Tingkat akurasi menunjukkan berapa persen

model memprediksi dengan benar dari keseluruhan sampel yang ada. Tingkat akurasi tiap model dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Akurasi} = \text{Jumlah prediksi benar} / \text{Jumlah Sampel} \times 100\%$$

Selain akurasi tiap model, yang juga menjadi pertimbangan adalah tingkat *error*-nya. *Error* dibagi dua jenis, yaitu *Type I* dan *Type II*. *Type I error* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel tidak akan mengalami *distress* padahal kenyataannya mengalami *distress*. *Type II error* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami *distress* padahal kenyataannya tidak mengalami *distress*. Tingkat *error* dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Type I Error} = \text{Jumlah kesalahan Type I} / \text{Jumlah Sampel} \times 100\%$$

$$\text{Type II Error} = \text{Jumlah kesalahan Type II} / \text{Jumlah Sampel} \times 100\%$$

Tingkat akurasi dan *error* selanjutnya digunakan untuk menyimpulkan model mana yang paling sesuai untuk diterapkan di Indonesia.

Selanjutnya untuk melakukan prediksi *financial distress* ke depan menggunakan model yang diketahui paling sesuai untuk diterapkan di Indonesia, maka prediksi dilakukan atas perusahaan-perusahaan yang tidak termasuk ke dalam sampel (*out-ofsample*). Pemilihan sampel ini dilakukan secara acak dengan mengambil sampel perusahaan di setiap sektor dalam industri manufaktur. Sampel berasal dari tahun 2011.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menguraikan proses pengolahan data dan analisis atas hasil olahan data tersebut. Bab ini terdiri dari lima bagian besar yaitu uji beda rata-rata atas total aset sampel, statistik deskriptif atas variabel-variabel yang ada, penghitungan model, pembahasan hasil perhitungan masing-masing model, dan prediksi ke depan menggunakan model yang paling tinggi keakuratannya.

4.1 Uji Beda Rata-Rata

Untuk memastikan bahwa semua kriteria *matched-pair* terpenuhi, maka dilakukan uji beda rata-rata atas total aset perusahaan kedua kategori. Setelah dilakukan uji beda rata-rata terhadap total aset kedua kategori, diperoleh *output* seperti dalam 4.1.

Tabel 4.1 Uji Beda Rata-Rata Total Asset

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 FINANCIAL_DISTRESS - NONFINANCIAL_DISTRESS	-206923969104.1666	701046013606.9930	143100418295.7805	-502949738465.8635	89101800257.5303	-1.446	23	.162

Sumber: Olah Data SPSS

Nilai *Sig (2-tailed)* yang didapat adalah 0,162 dan nilai tersebut lebih besar dari α ($0,162 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata total aset antara dua kategori sampel. Hal ini berarti sampel yang digunakan sudah memenuhi semua kriteria *matched-pair* dan dapat diproses untuk tahap penelitian selanjutnya.

4.2 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif ini memberikan gambaran mengenai nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata serta standar deviasi data yang digunakan dalam penelitian. Statistik deskriptif masing-masing variabel dari seluruh model akan dibagi dua berdasarkan kategorinya (operasionalisasi variabel perusahaan sampel dapat dilihat pada lampiran 3). Statistik deskriptif untuk kategori 1(*distress*) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Kategori Distress

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
WCTA	24	-71.88	.86	-84.90	-3.5375	14.57919
RETA	24	-545.84	.40	-581.98	-24.2492	111.10682
EBITTA	24	-1.71	.10	-4.24	-.1767	.35300
MVEBVD	24	.01	11.39	33.95	1.4146	2.70879
SATA	24	.00	2.98	17.95	.7479	.82993
LOGTANGNP	24	2.01	5.35	95.08	3.9617	.80518
TLTA	24	.04	72.73	104.87	4.3696	14.58430
CLCA	24	.01	327.39	514.35	21.4312	67.47413
NITA	24	-112.48	-.04	-116.21	-4.8421	22.92704
CFOTL	24	-.360	.610	.092	.00383	.167690
DELTANI	24	-10.38	2.81	-9.89	-.4121	2.26436
CACL	24	.01	24.18	45.69	1.9038	4.78476
EBTCL	24	-143.92	.37	-169.90	-7.0792	29.32021
Valid N (listwise)	24					

Sumber :Hasil Olah Data SPSS

Untuk kategori 2 (kelompok yang tidak mengalami *financial distress*), statistik deskriptifnya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Kategori *Distress*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
WCTA	24	-2.04	.71	.1062	.52032
RETA	24	-8.790	2.700	-.21996	1.973878
EBITTA	24	-.010	.280	.08783	.092987
MVEBVD	24	.08	159.18	7.7871	32.27771
SATA	24	.29	3.68	1.2304	.77015
LOGTANGNP	24	3.46	5.49	4.2975	.55277
TLTA	24	.21	3.21	.6479	.63529
CLCA	24	.18	3.16	.7646	.63290
NITA	24	-.120	.390	.06838	.099126
CFOTL	24	-.280	.840	.15517	.241190
DELTANI	24	-2.070	1.020	.02442	.656566
CACL	24	.32	5.69	2.0150	1.33094
EBTCL	24	-.1800	2.0700	.414263	.5463508
Valid N (listwise)	24				

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Dari tabel diatas dapat dilihat variabel WCTA memiliki rata-rata yang sangat berbeda antara kategori 1 dan kategori 2. Rata-rata WCTA kategori 1 bernilai negatif yaitu -3,57, sedangkan rata-rata WCTA kategori 2 bernilai positif yaitu 0,106. Standar deviasinya berbeda cukup jauh, yaitu 14,579 untuk kategori 1 dan 0,520 untuk kategori 2. Hal ini berarti nilai WCTA kategori 1 lebih berfluktuasi dibanding kategori 2.

Variabel RETA memiliki rata-rata yang cukup jauh berbeda antara kategori 1 dan kategori 2, walaupun keduanya sama-sama bernilai negatif. Rata-rata RETA kategori 1 bernilai -24,249, sedangkan rata-rata RETA kategori 2 bernilai -0,22. Standar deviasinya juga berbeda cukup jauh, lagi-lagi kategori 1 lebih berfluktuasi. Hal ini terlihat dari standar deviasinya yang bernilai 111.107 dibandingkan dengan standar deviasi kategori 2 yang hanya 1,974.

Variabel EBITTA berbeda cukup jauh antara kategori 1 dan 2. Hal ini dapat dilihat dari rata-ratanya yang walaupun angkanya tidak berbeda jauh, namun tandanya berbeda, yaitu -0,177 untuk kategori 1 dan 0.878 untuk kategori 2. Mengenai standar deviasi, kategori 1 memiliki nilai lebih besar yaitu 0,205 dibandingkan kategori 2 yang hanya 0,093. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel EBITTA di kategori 1 lebih fluktuatif dibandingkan dengan di kategori 2.

Variabel MVEBVD menunjukkan perbedaan yang signifikan. Rata-rata variabel MVEBVD di kategori 1 hanya 1,415, sedangkan rata-ratanya di kategori 2 mencapai 7,787. Terkait standar deviasi, standar deviasi kategori 1 (2,709) lebih besar daripada kategori 2 (32,278). Hal ini berarti variabel MVEBVD di kategori 1 lebih berfluktuasi.

Rata-rata variabel SATA cukup berbeda antara kategori 1 dan kategori 2. Variabel SATA di kategori 1 memiliki nilai 0,478, sedangkan di kategori 2 bernilai 1,230. Standar deviasi lebih besar di kategori 1 yaitu 0,83 dibanding di kategori 2 yaitu 0,77, berarti variabel SATA di kategori 1 lebih berfluktuasi.

Variabel LOGTAGNP tidak menunjukkan perbedaan yang jauh antara rata-rata kategori 1 dan kategori 2. Kategori 1 rata-ratanya adalah 3.962, sedangkan kategori 2 rata-ratanya adalah 4,297. Standar deviasinya lagi-lagi menunjukkan bahwa kategori 1 lebih berfluktuasi dibanding kategori 2. Hal ini dapat dilihat dari nilai standar deviasi kategori 1 yang bernilai 0,805, dibanding standar deviasi kategori 2 yang bernilai 0,553.

Variabel TLTA memiliki perbedaan yang jauh antara dua kategori. Rata-rata kategori 1 adalah 4,37, sedangkan kategori 2 rata-ratanya hanya 0,65. Standar deviasi juga berbeda cukup jauh, dimana untuk kategori 1 bernilai 14,58, dan kategori 2 bernilai 0,635. Hal ini lagi-lagi menunjukkan bahwa kategori 1 lebih berfluktuasi.

Variabel CLCA juga berbeda sangat jauh antara dua kategori. Kategori 1 memiliki rata-rata 21,43, sedangkan kategori 2 nilainya kurang dari 1, yaitu 0,764. Standar deviasinya berbeda jauh, yaitu 67,47 untuk kategori 1 dan 0,633 untuk kategori 2. Hal ini menunjukkan bahwa kategori 1 lebih berfluktuasi daripada kategori 2.

Variabel NITA cukup berbeda antara dua kategori. Rata-rata kategori 1 adalah -4,84, sedangkan untuk kategori 2 bernilai positif yaitu 0,016. Standar deviasinya juga menunjukkan bahwa kategori 1 lebih berfluktuasi, yaitu 0,210 untuk kategori 1 dan 0,118 untuk kategori 2.

Variabel CFOTL tidak menunjukkan perbedaan yang jauh antara rata-rata kategori 1 dan kategori 2. Rata-rata variabel ini bernilai 0,03 untuk kategori 1, dan positif untuk kategori 2, yaitu 0,155. Mengenai standar deviasi, nilai standar deviasi kategori 2 lebih besar dibanding kategori 1, yaitu 0,241 dibanding 0,168.

Variabel DELTANI memiliki perbedaan yang sangat jauh. Rata-rata kategori 1 bernilai -0,412, sedangkan kategori 2 bernilai positif 0,244. Variabel ini bernilai 0,03 untuk kategori 1, dan positif untuk kategori 2, yaitu 0,155. Mengenai standar deviasi, nilai standar deviasi kategori 2 jauh lebih besar dibanding kategori 1. Hal ini terlihat dari nilai standar deviasinya yaitu 2,264 untuk kategori 2 dibanding 0,656 untuk kategori 1.

Variabel CACL tidak berbeda jauh antara dua kategori. Rata-rata kategori 1 adalah 1,903, sedangkan rata-rata kategori 2 bernilai 2,015. Kategori 2 lebih berfluktuasi, terlihat dari nilai standar deviasinya yang bernilai 4,785 dibanding nilai kategori 1 yaitu 1,33.

Variabel EBTCL memiliki perbedaan yang sangat jauh. Rata-rata untuk kategori 1 adalah -7,079, sedangkan rata-rata kategori 2 bernilai positif, yaitu 0,414. Standar deviasinya menunjukkan bahwa kategori 1 lebih berfluktuasi, yaitu 29,32 untuk kategori 1 dan 0,546 untuk kategori 2.

Statistik deskriptif untuk variabel EQNEG dan NINEG kategori 1 adalah berikut :

Tabel 4.4 Statistik Deskriptif Variabel *Dummy* Kategori 1

Variabel	Nilai		Total
	0	1	
EQNEG	10	14	24
NINEG	2	22	24

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Statistik deskriptif untuk variabel EQNEG dan NINEG kategori 2 adalah berikut :

Tabel 4.5 Statistik Deskriptif Variabel *Dummy* Kategori 2

Variabel	Nilai		Total
	0	1	
EQNEG	22	2	24
NINEG	24	0	24

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Variabel EQNEG memiliki persebaran cukup jauh, yaitu sebanyak 10 sampel perusahaan yang variabel EQNEQ bernilai 0 untuk kategori 1 dan sebanyak 22 sampel perusahaan bernilai 0 untuk kategori 2. Sementara itu, untuk nilai 1 sebanyak 14 sampel perusahaan pada kategori 1 dan sebanyak 2 sampel perusahaan pada kategori 2.

Variabel NINEG sangat berbeda antar dua kategori, yaitu sebanyak 24 sampel perusahaan yang bernilai 0 untuk kategori 1 dan hanya 1 sampel perusahaan nilai 0 untuk kategori 2. Sementara itu tidak ada sampel bernilai 1 untuk kategori 1 dan sebanyak 23 sampel bernilai 1 untuk kategori 2. Dapat dilihat disini bahwa kategori 1 didominasi nilai 0 untuk variabel NINEG (*net income* negatif). Hal ini bertolak belakang dengan kategori 2 yang didominasi nilai 1, berjumlah 23.

Dari perbandingan statistik deskriptif di atas dapat disimpulkan bahwa kategori 1 dan kategori 2 memiliki karakteristik yang berbeda untuk ukuran variabel-variabel di atas. Tahap selanjutnya akan menjelaskan hasil perhitungan keempat model prediksi dengan menggunakan variabel-variabel penelitian di atas.

4.3 Penghitungan Model-model Prediksi *Financial Distress*

Sampel sebanyak 48 perusahaan selanjutnya dinilai masing-masing model prediksi. Untuk proses perhitungan rasio setiap sampel perusahaan dapat dilihat pada lampiran 3.

4.3.1 Model Altman

Model Altman memiliki nilai *cutoff* sebesar 2,675, artinya jika skor yang diperoleh sebuah perusahaan melebihi 2,675, maka perusahaan diprediksi tidak mengalami *distress*. Sebaliknya, jika skor perusahaan kurang dari 2,675, maka perusahaan diprediksi mengalami *distress*.

Tabel 4.6 Perhitungan Model Altman Kategori 1

No	PERUSAHAAN <i>DISTRESS</i>	WCTA	RETA	EBITTA	MVEBVD	SATA	Model Altman = 1,2 WCTA + 1,4 RETA + 3,3 EBITTA + 0,6 MVEBVD + 0,999 SATA
1	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	(0,39)	(2,39)	0,09	0,26	2,64	(0,72)
2	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	(0,97)	(0,59)	(0,16)	0,39	1,64	(0,35)
3	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	(1,82)	(1,55)	0,04	0,03	0,90	(3,32)
4	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	(0,25)	(1,54)	(0,15)	11,39	0,60	4,47
5	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	0,28	(1,39)	(0,02)	0,02	0,30	(1,38)
6	SEKARBUMI (SKMB)	(0,56)	(3,69)	0,04	1,13	2,98	(2,04)
7	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	(0,30)	(2,94)	(0,21)	1,00	0,70	(3,87)
8	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	(0,01)	(2,33)	(0,07)	2,56	-	(1,96)
9	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	(71,88)	(545,84)	(1,71)	1,61	-	(855,11)
10	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	(2,41)	(3,48)	(0,11)	0,01	0,76	(7,35)
11	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	0,25	(0,06)	(0,37)	0,26	0,14	(0,70)
12	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	0,29	(0,05)	(0,01)	0,20	0,38	0,74
13	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	(0,31)	(0,37)	(0,17)	2,66	0,08	0,22
14	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	(0,44)	(0,56)	(0,30)	0,38	0,03	(2,04)
15	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	(0,07)	(1,31)	(0,09)	0,31	0,52	(1,50)
16	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	(0,18)	0,40	0,10	0,03	0,72	1,40
17	TEIJIN INDONESIA Tbk	(0,97)	(1,12)	0,06	0,48	1,33	(0,91)
18	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	(1,55)	(2,34)	(0,10)	1,67	-	(4,47)
19	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	0,86	0,28	(0,13)	8,00	0,36	6,15
20	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	(0,02)	(1,09)	(0,03)	0,12	0,17	(1,43)
21	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	(0,85)	(2,23)	(0,41)	0,02	2,02	(3,48)
22	KARWELL INDONESIA Tbk (KARW)	(2,06)	(5,40)	(0,15)	0,49	0,53	(9,70)
23	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	(0,12)	(1,22)	(0,22)	0,84	0,08	(1,99)
24	UNITEX Tbk	(1,42)	(1,17)	(0,16)	0,09	1,07	(2,74)

Sumber : Hasil olahan data

Untuk perhitungan model Altman pada perusahaan yang tidak mengalami *financial distress* kategori 2 dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Perhitungan Model Altman Kategori 2

	PERUSAHAAN NON DISTRESS	WCTA	RETA	EBITTA	MVEBVD	SATA	Model Altman = 1.2 WCTA + 1.4 RETA + 3.3 EBITTA + 0.6 MVEBVD + 0.999 SATA
1	SEPATU BATA Tbk	0,33	0,65	0,14	159,18	1,34	97,53
2	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	0,01	(0,02)	0,003	0,12	1,14	1,20
3	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	0,39	0,001	0,17	1,06	1,12	2,80
4	LIONMESH PRIMA Tbk	0,53	0,45	0,26	1,49	2,63	5,64
5	LION METAL WORKS Tbk	0,71	0,58	0,20	3,08	0,91	5,09
6	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	0,35	(2,18)	0,22	0,95	2,49	1,14
7	SEKAR LAUT Tbk	0,21	0,05	0,04	0,62	1,56	2,36
8	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	0,16	(0,19)	0,03	0,23	0,32	0,49
9	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	0,16	0,06	0,03	0,18	0,29	0,76
10	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	0,02	0,14	0,01	0,08	0,91	1,21
11	MAYORA INDAH Tbk	0,30	0,35	0,19	2,13	1,47	4,22
12	INDOSPRING Tbk	0,14	0,17	0,04	0,10	1,16	1,77
13	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	0,19	0,02	0,09	0,77	1,09	2,11
14	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	0,15	0,15	0,16	5,54	1,46	5,70
15	PANASIA INDOSYNTEX Tbk	(0,11)	(0,22)	0,001	0,96	0,86	1,00
16	EVER SHINE TEX Tbk	0,15	0,03	0,004	0,39	1,04	1,51
17	POLYCHEM INDONESIA Tbk	0,03	(0,39)	(0,01)	0,20	0,84	0,43
18	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	(0,59)	(2,70)	0,18	0,28	3,68	(0,05)
19	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	0,53	0,21	0,05	2,94	0,55	3,41
20	SUPARMA Tbk.	0,18	0,08	0,07	0,44	0,78	1,61
21	HANSON Tbk	(0,87)	(8,79)	0,28	4,26	0,82	(9,04)
22	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	0,33	0,02	0,03	0,42	0,95	1,72
23	PAN BROTHERS TEX Tbk	0,14	0,12	0,07	0,99	1,61	2,75
24	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	0,28	(0,05)	(0,01)	0,48	0,51	1,04

Sumber : Hasil olahan data

Setelah dihitung berdasarkan model tersebut, didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 4.8 Rekap Perhitungan model Altman

REKAP		PREDICTION		TOTAL
		<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	
REAL	<i>Distress</i>	22	2	24
	<i>Non Distress</i>	16	8	24
TOTAL		38	10	48
AKURASI		62,5%		
Tipe I error		4,167%		
Tipe II error		33,333%		

Sumber : Hasil olahan data

Dari tabel 4.8 di atas terlihat bahwa dari total sampel 24 perusahaan yang sebenarnya *distress*, model Altman memprediksi 22 diantaranya *distress* dan 2 lainnya tidak *distress*. Dengan kata lain terdapat kesalahan model Altman yang memprediksi 2 perusahaan tidak *distress* padahal pada kenyataannya perusahaan tersebut *distress*. Sedangkan dari 24 perusahaan yang pada kenyataannya dikategorikan tidak *distress*, model Altman memprediksi 8 diantaranya tidak *distress* dan 16 lainnya *distress*. Dengan kata lain terdapat kesalahan model Altman yang memprediksi 16 perusahaan sebagai *distress* padahal dalam kenyataannya perusahaan tersebut tidak *distress*. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa model Altman memiliki jumlah prediksi benar sebanyak 30 sampel, atau tingkat akurasi sebesar 62,5 %. *Type I error* yang dimiliki model ini cukup rendah yaitu 4,167. Sedangkan *Type II error* yang dimiliki sangat tinggi, mencapai 33,33%.

Berdasarkan hasil ini bisa dikatakan bahwa model Altman mempunyai batasan yang tinggi dalam menyatakan bahwa sebuah perusahaan aman dari *distress*. Hal ini terlihat dari besarnya jumlah *Type II error*. Sebagai contoh, jika ada sebuah perusahaan yang masih belum terlalu lama berdiri, maka rasio-rasio keuangan perusahaan tersebut tidak akan sebaik perusahaan yang sudah besar. Walaupun perusahaan itu sebenarnya memiliki potensi besar untuk tumbuh, tapi model Altman memprediksi perusahaan itu akan mengalami *distress* ke depannya. Hal tersebut akan menimbulkan *opportunity cost* bagi investor. Jika investor mempercayai hasil prediksi Altman, dia tidak akan berinvestasi di perusahaan tersebut. Akibatnya, dia kehilangan kesempatan mendapat keuntungan dari pertumbuhan perusahaan yang pesat di masa depan.

4.3.2 Model Springate

Model Springate memiliki nilai *cutoff* sebesar 0,862, artinya jika perusahaan memiliki skor di atas 0,862, maka perusahaan tersebut diprediksi tidak akan mengalami *distress*. Sebaliknya, jika perusahaan skornya di bawah 0,862, perusahaan diprediksi akan mengalami *distress*.

Tabel 4.9 Perhitungan Model Springate Kategori 1

No.	PERUSAHAAN DISTRESS	WCTA	EBITTA	EBTCL	SATA	Model Springate = 1,03 WCTA + 3,07 EBITTA + 0,66 EBTCL + 0,4 SATA
1	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	(0,39)	0,09	(0,28)	2,64	0,75
2	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	(0,97)	(0,16)	(0,28)	1,64	(1,03)
3	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	(1,82)	0,04	(0,07)	0,90	(1,45)
4	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	(0,25)	(0,15)	(0,44)	0,60	(0,77)
5	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	0,28	(0,02)	(0,62)	0,30	(0,07)
6	SEKARBUMI (SKMB)	(0,56)	0,04	(0,04)	2,98	0,72
7	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	(0,30)	(0,21)	(0,27)	0,70	(0,85)
8	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	(0,01)	(0,07)	(3,09)	-	(2,25)
9	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	(71,88)	(1,71)	(1,54)	-	(80,30)
10	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	(2,41)	(0,11)	(0,18)	0,76	(2,62)
11	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	0,25	(0,37)	(143,92)	0,14	(95,80)
12	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	0,29	(0,01)	(0,40)	(0,01)	0,15
13	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	(0,31)	(0,17)	(0,65)	(0,17)	(1,27)
14	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	(0,44)	(0,30)	(0,41)	(0,30)	(1,64)
15	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	(0,07)	(0,09)	(0,34)	(0,09)	(0,36)
16	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	(0,18)	0,10	0,28	0,10	0,59
17	TEIJIN INDONESIA Tbk	(0,97)	0,06	0,37	0,06	(0,03)
18	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	(1,55)	(0,10)	(0,06)	(0,10)	(1,95)
19	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	0,86	(0,13)	(15,68)	(0,13)	(9,72)
20	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	(0,02)	(0,03)	(0,29)	(0,03)	(0,26)
21	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	(0,85)	(0,41)	(0,29)	(0,41)	(1,53)
22	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	(2,06)	(0,15)	(0,06)	(0,15)	(2,41)
23	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	(0,12)	(0,22)	(1,55)	(0,22)	(1,77)
24	UNITEX Tbk	(1,42)	(0,16)	(0,09)	(0,16)	(1,57)

Sumber : Hasil olahan data

Untuk hasil perhitungan model Springate kategori 2 (tidak mengalami *financial distress*) dapat dilihat di tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Model Springate Kategori 2

	PERUSAHAAN NON DISTRESS	WCTA	EBITTA	EBTCL	SATA	Model Springate = 1.03 WCTA + 3.07 EBITTA + 0.66 EBTCL + 0.4 SATA
1	SEPATU BATA Tbk	0,33	0,14	2,07	1,34	2,67
2	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	0,01	0,003	(0,18)	1,14	0,36
3	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	0,39	0,17	1,07	1,12	2,09
4	LIONMESH PRIMA Tbk	0,53	0,26	0,76	2,63	2,88
5	LION METAL WORKS Tbk	0,71	0,20	1,48	0,91	2,69
6	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	0,35	0,22	0,75	2,49	2,52
7	SEKAR LAUT Tbk	0,21	0,04	0,12	1,56	1,03
8	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	0,16	0,03	0,08	0,32	0,44
9	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	0,16	0,03	0,02	0,29	0,38
10	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	0,02	0,01	0,0003	0,91	0,42
11	MAYORA INDAH Tbk	0,30	0,19	0,66	1,47	1,92
12	INDOSPRING Tbk	0,14	0,04	0,25	1,16	0,90
13	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	0,19	0,09	0,14	0,09	1,01
14	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	0,15	0,16	0,42	0,16	1,51
15	PANASIA INDOSYNTEX Tbk	(0,11)	0,001	0,002	0,001	0,23
16	EVER SHINE TEX Tbk	0,15	0,004	0,07	0,004	0,63
17	POLYCHEM INDONESIA Tbk	0,03	(0,01)	0,06	(0,01)	0,39
18	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	(0,59)	0,18	0,11	0,18	1,49
19	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	0,53	0,05	0,72	0,05	1,39
20	SUPARMA Tbk.	0,18	0,07	0,94	0,07	1,34
21	HANSON Tbk	(0,87)	0,28	0,20	0,28	0,43
22	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	0,33	0,03	0,06	0,03	0,85
23	PAN BROTHERS TEX Tbk	0,14	0,07	0,08	0,07	1,05
24	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	0,28	(0,01)	0,06	(0,01)	0,50

Sumber : Hasil olahan data

Setelah dilakukan penghitungan berdasarkan model tersebut, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.11 Rekap Perhitungan Model Springate

REKAP		PREDICTION		TOTAL
		<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	
REAL	<i>Distress</i>	24	0	24
	<i>Non Distress</i>	9	15	24
TOTAL		33	15	48
AKURASI		81,25%		
Tipe I <i>error</i>		0%		
Tipe II <i>error</i>		1,87%		

Sumber : Hasil olahan data

Dari tabel 4.11 terlihat bahwa dari total sampel 24 perusahaan yang sebenarnya *distress*, model Springate memprediksi 24 perusahaan yang mengalami *distress* dan tidak ada perusahaan yang mengalami *distress*. Sedangkan dari 24 perusahaan yang pada kenyataannya dikategorikan tidak *distress*, model Springate memprediksi 15 diantaranya tidak *distress* dan 9 lainnya *distress*. Dengan kata lain terdapat kesalahan model Springate yang memprediksi 9 perusahaan sebagai *distress* padahal dalam kenyataannya perusahaan tersebut tidak *distress*.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa model Springate memiliki jumlah prediksi benar sebanyak 39 sampel, atau tingkat akurasi sebesar 81,25%. Berdasarkan hasil di atas, terlihat bahwa tingkat akurasi model Springate cukup baik. *Type I error* model Springate sebesar 0% dan *Type II error* sebesar 1,87%. Sama seperti model Altman, model Springate terlalu “pesimis” dan “konservatif” dalam menilai perusahaan. Hal ini dapat terlihat dari besarnya *Type II error* yang

dimiliki model Springate, yaitu mencapai 26,92%. Seperti yang telah dibahas di model Altman sebelumnya, sifat ini bisa menimbulkan *opportunity cost* pada investor yang menggunakan model ini.

4.3.3 Model Ohlson

Model Ohlson memiliki nilai *cutoff* sebesar 0,38, artinya jika perusahaan mendapat skor lebih dari 0,38 maka perusahaan tersebut diprediksi akan mengalami *distress* di masa depan. Sebaliknya, jika skornya kurang dari 0,38, perusahaan diprediksi tidak mengalami *distress*.

Tabel 4.12 Perhitungan Model Ohlson Kategori 1

No	PERUSAHAAN <i>DISTRESS</i>	LOGT ANG NP	TLTA	WCT A	CLC A	E Q N E G	NITA	CFOTL	N I N E G	DELTA NI	MODEL OHLSON = -1,32 - 0,407 LOGTAGNP + 6,03 TLTA - 1,43 WCTA + 0,0757 CLCA - 2,37 EQNEG - 1,83 NITA + 0,285 CFOTL - 1,72 NINEG - 0,521 DELTANI
1	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	3,69	2,76	(0,39)	1,62	1	(0,20)	(0,03)	0	2,81	(20,06)
2	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	4,04	1,59	(0,97)	4,19	1	(0,33)	(0,01)	1	0,08	(9,72)
3	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	5,24	2,33	(1,82)	5,06	1	(0,20)	0,03	1	(0,14)	(13,43)
4	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	3,02	0,74	(0,25)	6,50	0	(0,09)	0,19	1	(0,04)	(12,48)
5	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	4,14	2,39	0,28	0,45	1	(0,10)	0,04	1	(0,08)	(15,63)
6	SEKARBUMI (SKMB)	3,94	1,15	(0,56)	2,12	1	(0,14)	0,06	1	0,30	(28,17)
7	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	3,93	0,72	(0,30)	1,95	0	(0,08)	(0,36)	1	(0,82)	(21,28)
8	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	3,08	0,40	(0,01)	1,20	0	(0,07)	(0,10)	1	(0,90)	(17,68)
9	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	2,01	72,73	(71,88)	85,1 3	1	(112,48)	(0,01)	1	0,29	(2.982,72)
10	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	5,35	2,88	(2,41)	9,51	1	(0,46)	(0,002)	1	0,44	(23,789)
11	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	5,09	0,83	0,25	0,01	0	(0,08)	0,01	1	(0,39)	(5,49)
12	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	0,38	4,25	0,29	0,81	0	(0,09)	0,001	1	0,42	(5,49)
13	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	0,08	3,14	(0,31)	0,40	0	(0,17)	(0,02)	1	(0,18)	(5,28)
14	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	0,03	3,36	(0,44)	0,62	0	(0,19)	(0,05)	1	0,05	(6,54)
15	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	0,52	4,80	(0,07)	0,97	0	(0,05)	(0,04)	1	(0,43)	(12,37)
16	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	0,72	4,17	(0,18)	0,91	0	(0,14)	0,14	1	(0,06)	(1,65)

Lanjutan Tabel 4.12

No	PERUSAHAAN DISTRESS	LOGTAGNP	TLTA	WCTA	CLCA	EQNEG	NITA	CFOTL	NINEG	DELTA NI	MODEL OHLSON = -1,32 - 0,407 LOGTAGNP + 6,03 TLTA - 1,43 WCTA + 0,0757 CLCA - 2,37 EQNEG - 1,83 NITA + 0,285 CFOTL - 1,72 NINEG - 0,521 DELTANI
17	TEIJIN INDONESIA Tbk	1,33	4,87	(0,97)	1,09	1	(0,09)	0,003	1	(0,59)	(10,48)
18	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	-	3,34	(1,55)	1,56	1	(0,08)	(0,02)	1	(0,28)	6,43
19	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	0,36	3,71	0,86	0,04	0	(0,15)	0,61	1	0,41	(3,87)
20	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	0,17	4,92	(0,02)	1,39	1	(0,04)	0,01	1	(1,63)	(12,96)
21	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	2,02	3,64	(0,85)	2,79	1	(0,42)	(0,19)	1	0,31	(18,40)
22	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	0,53	3,45	(2,06)	2,34	1	(0,14)	0,06	1	0,18	(34,63)
23	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	0,08	4,13	(0,12)	1,37	1	(0,26)	(0,14)	1	0,74	(14,01)
24	UNITEX Tbk	1,07	3,77	(1,42)	2,06	1	(0,16)	(0,09)	0	(10,38)	(4,31)

Sumber : Hasil olahan data

Untuk hasil perhitungan model Ohlson sampel kategori 2 (tidak mengalami *financial distress*) dapat dilihat pada tabel 4.13 sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil Perhitungan model Ohlson Kategori 2

	PERUSAHAAN NON DISTRESS	LOGTAGNP	TLTA	WCTA	CLCA	EQNEG	NITA	CFOTL	NINEG	DELTA NI	MODEL OHLSON = -1,32 - 0,407 LOGTAGNP + 6,03 TLTA - 1,43 WCTA + 0,0757 CLCA - 2,37 EQNEG - 1,83 NITA + 0,285 CFOTL - 1,72 NINEG - 0,521 DELTANI
1	SEPATU BATA Tbk	4,27	0,32	0,33	0,45	1	0,39	(0,28)	0	0,64	(2,70)
2	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	4,42	0,77	0,01	0,98	1	(0,12)	(0,09)	1	1,02	1,24
3	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	4,96	0,25	0,39	0,29	1	0,11	0,84	1	0,33	(2,52)
4	LIONMESH PRIMA Tbk	3,46	0,39	0,53	0,36	0	0,15	0,18	1	0,22	(1,44)
5	LION METAL WORKS Tbk	4,07	0,21	0,71	0,18	1	0,15	0,55	1	0,20	(2,97)
6	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	4,12	0,53	0,35	0,36	1	0,03	0,55	1	0,04	(0,23)
7	SEKAR LAUT Tbk	3,97	0,50	0,21	0,59	0	0,02	0,13	1	(0,15)	(0,10)
8	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	3,93	0,55	0,16	0,77	0	0,03	(0,21)	1	(0,58)	0,41
9	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	4,12	0,18	0,16	0,52	1	0,01	0,22	1	(0,22)	(1,91)

Lanjutan Tabel 4.13

	PERUSAHAAN NON DISTRESS	LOG TAN GNP	TLT A	WCTA	CLC A	E Q N E G	NITA	CFO TL	NI NE G	DELTA NI	MODEL OHLSON = -1,32 - 0,407 LOGTAGNP + 6,03 TLTA – 1,43 WCTA + 0,0757 CLCA – 2,37 EQNEG – 1,83 NITA + 0,285 CFOTL – 1,72 NINEG – 0,521 DELTANI
10	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	5,49	0,60	0,02	0,95	1	0,01	0,16	1	0,52	(0,14)
11	MAYORA INDAH Tbk	5,14	0,50	0,30	0,44	0	0,11	0,28	1	0,31	(1,09)
12	INDOSPRING Tbk	4,42	0,73	0,14	0,79	0	0,09	0,27	1	0,30	0,91
13	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	0,77	1,09	0,19	0,36	0	0,02	0,07	1	(0,08)	(0,87)
14	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	5,54	1,46	0,15	0,35	0	0,10	0,22	1	(0,004)	(1,05)
15	PANASIA INDOSYNTEX Tbk	0,96	0,86	(0,11)	0,50	0	0,001	0,04	1	(0,99)	0,57
16	EVER SHINE TEX Tbk	0,39	1,04	0,15	0,51	0	0,01	0,10	1	(2,07)	0,87
17	POLYCHEM INDONESIA Tbk	0,20	0,84	0,03	0,71	1	0,01	0,04	1	(1,51)	1,62
18	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	0,28	3,68	(0,59)	3,21	1	0,10	0,01	1	(0,15)	15,11
19	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	2,94	0,55	0,53	0,28	0	0,08	0,32	1	0,35	(2,2071)
20	SUPARMA Tbk.	0,44	0,78	0,18	0,52	1	0,02	0,11	1	0,05	(0,39)
21	HANSON Tbk	4,26	0,82	(0,87)	1,84	1	0,25	0,06	1	0,41	6,713286531
22	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	0,42	0,95	0,33	0,45	1	0,02	0,12	1	0,50	(1,08)
23	PAN BROTHERS TEX Tbk	0,99	1,61	0,14	0,81	1	0,04	0,004	1	0,03	1,501
24	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	0,48	0,51	0,28	0,63	1	0,01	0,03	0	(0,52)	0,54

Sumber : Hasil olahan data

Setelah dihitung berdasarkan model tersebut, hasilnya adalah tabel 4.14 sebagai berikut:

Tabel 4.14 Rekap Perhitungan model Ohlson

REKAP		PREDICTION		TOTAL
		<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	
REAL	<i>Distress</i>	1	23	24
	<i>Non Distress</i>	3	21	24
TOTAL		4	44	48
AKURASI		45,83%		
Tipe I error		47,92%		
Tipe II error		6,25%		

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Dari tabel di atas terlihat bahwa dari total sampel 24 perusahaan yang sebenarnya *distress*, model Ohlson memprediksi 1 diantaranya *distress* dan 23 lainnya tidak *distress*. Dengan kata lain terdapat kesalahan model Ohlson yang memprediksi 23 perusahaan tidak *distress* padahal pada kenyataannya perusahaan tersebut *distress*. Sedangkan dari 24 perusahaan yang pada kenyataannya dikategorikan tidak *distress*, model Ohlson memprediksi 21 diantaranya tidak *distress* dan 3 lainnya *distress*. Dengan kata lain terdapat kesalahan model Ohlson yang memprediksi 3 perusahaan sebagai *distress* padahal dalam kenyataannya perusahaan tersebut tidak *distress*.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa model Ohlson memiliki jumlah prediksi benar sebanyak 22 sampel, atau tingkat akurasi sebesar 45,83%. *Type I error* yang dimiliki sebesar 47,92% dan *Type II error* sebesar 6,25%.

Model Ohlson memiliki akurasi yang tidak terlalu baik dalam memprediksi *distress*. Model ini berkebalikan dengan model Altman. Jika Altman terlalu pesimis dalam menilai perusahaan, maka model Ohlson terlalu optimis dalam menilai

perusahaan. Sebagai contoh, jika ada sebuah perusahaan yang bermasalah keuangannya namun belum terlalu serius, maka model Ohlson masih mentoleransi hal ini dan menilai perusahaan tersebut sebagai perusahaan sehat. Padahal, di masa depan masalah keuangan perusahaan ini akan semakin serius dan mungkin akan bangkrut.

Hal ini akan menyebabkan *adverse selection* dalam membuat keputusan investasi. Jika investor mempercayai hasil prediksi model Ohlson, dia akan berinvestasi di perusahaan tersebut. Akibatnya, ada kemungkinan di masa depan dia akan kehilangan uangnya karena perusahaan tersebut mengalami *distress*. Jadi dapat dikatakan bahwa model Ohlson tidak cocok digunakan sebagai *early warning* atas *distress* perusahaan karena terlalu “optimis”. Masalah lain yang mungkin menjadi sebab rendahnya akurasi model ini adalah ketidaktepatan koefisien model Ohlson.

4.3.4 Model Zmijewski

Model Zmijewski memiliki nilai *cutoff* sebesar 0, artinya jika skor perusahaan lebih dari 0, maka perusahaan tersebut diprediksi akan mengalami *distress* ke depannya. Sebaliknya, jika skornya kurang dari 0, maka perusahaan diprediksi tidak mengalami *distress*.

Tabel 4.15 Perhitungan model *Zmijewski* Kategori 1

No.	PERUSAHAAN DISTRESS	NITA	TLTA	CACL	Model Zmijewski = $-4,3 - 4,5NITA + 5,7TLTA - 0,004CACL$
1	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	(0,20)	2,76	0,62	12,36
2	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	(0,33)	1,59	0,63	6,22
3	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	(0,20)	2,33	0,43	9,89
4	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	(0,09)	0,74	1,35	0,33
5	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	(0,10)	2,39	0,42	9,79
6	SEKARBUMI (SKMB)	(0,14)	1,15	0,87	2,88
7	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	(0,08)	0,72	1,39	0,17
8	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	(0,07)	0,40	2,48	(1,71)
9	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	(112,48)	72,73	0,01	916,42
10	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	(0,46)	2,88	0,35	14,20
11	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	(0,08)	0,83	1,21	0,76
12	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	(0,09)	4,25	1,23	0,72
13	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	(0,17)	3,14	2,50	(1,25)
14	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	(0,19)	3,36	1,61	0,08
15	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	(0,05)	4,80	1,03	1,49
16	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	(0,14)	4,17	1,10	1,51
17	TEIJIN INDONESIA Tbk	(0,09)	4,87	0,92	2,33
18	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	(0,08)	3,34	0,64	4,96
19	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	(0,15)	3,71	24,18	(3,47)
20	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	(0,04)	4,92	0,72	3,81
21	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	(0,42)	3,64	0,36	13,48
22	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	(0,14)	3,45	0,43	9,66
23	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	(0,26)	4,13	0,73	4,64
24	UNITEX Tbk	(0,16)	3,77	0,48	8,20

Sumber : Hasil olahan data

Untuk hasil perhitungan model *Zmijewski* sampel kategori 2 (tidak mengalami *financial distress*) dapat dilihat pada tabel 4.16 sebagai berikut:

Tabel 4.16 Hasil Perhitungan model *Zmijewski* Kategori 2

	PERUSAHAAN NON DISTRESS	NITA	TLTA	CACL	Model Zmijewski = $-4.3 - 4.5NITA + 5.7TLTA - 0.004CACL$
1	SEPATU BATA Tbk	0,39	0,32	2,21	(4,25)
2	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	(0,12)	0,77	1,02	0,62
3	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	0,11	0,25	3,45	(3,41)
4	LIONMESH PRIMA Tbk	0,15	0,39	2,75	(2,77)
5	LION METAL WORKS Tbk	0,15	0,21	5,69	(3,83)
6	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	0,03	0,53	2,78	(1,46)
7	SEKAR LAUT Tbk	0,02	0,50	1,71	(1,56)
8	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	0,03	0,55	1,30	(1,30)
9	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	0,01	0,18	1,92	(3,29)
10	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	0,01	0,60	1,05	(0,94)
11	MAYORA INDAH Tbk	0,11	0,50	2,29	(1,98)
12	INDOSPRING Tbk	0,09	0,73	1,27	(0,55)
13	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	0,64	1,09	1,56	(2,33)
14	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	0,69	1,46	1,45	(2,73)
15	PANASIA INDOSYNTEX Tbk	1,40	0,86	0,72	(1,47)
16	EVER SHINE TEX Tbk	0,72	1,04	1,38	(1,49)
17	POLYCHEM INDONESIA Tbk	0,92	0,84	1,09	(0,34)
18	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	1,80	3,68	0,56	13,52
19	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	0,21	0,55	4,87	(3,13)
20	SUPARMA Tbk.	0,26	0,78	3,91	(1,45)

Lanjutan Tabel 4.16

	PERUSAHAAN NON DISTRESS	NITA	TLTA	CACL	Model Zmijewski = $-4.3 - 4.5NITA + 5.7TLTA - 0.004CACL$
21	HANSON Tbk	3,16	0,82	0,32	5,05
22	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	0,55	0,95	1,82	(1,83)
23	PAN BROTHERS TEX Tbk	0,82	1,61	1,23	0,14
24	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	0,50	0,51	2,01	(0,77)

Sumber : Hasil olahan data

Setelah dilakukan penghitungan berdasarkan model tersebut, didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 4.17 Rekap Perhitungan model *Zmijewski*

REKAP		PREDICTION		TOTAL
		<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	
REAL	<i>Distress</i>	21	3	24
	<i>Non Distress</i>	5	19	24
TOTAL		26	22	48
AKURASI		83,33%		
Tipe I error		6,25%		
Tipe II error		10,42%		

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Dari tabel di atas terlihat bahwa dari total sampel 24 perusahaan yang sebenarnya *distress*, model Zmijewski memprediksi 21 diantaranya *distress* dan 3 lainnya tidak *distress*. Dengan kata lain terdapat kesalahan model Zmijewski yang memprediksi 3 perusahaan tidak *distress* padahal pada kenyataannya perusahaan tersebut *distress*. Sedangkan dari 24 perusahaan yang pada kenyataannya

dikategorikan tidak *distress*, model Zmijewski memprediksi 19 diantaranya tidak *distress* dan 5 lainnya *distress*. Dengan kata lain terdapat kesalahan model Zmijewski yang memprediksi 5 perusahaan sebagai *distress* padahal dalam kenyataannya perusahaan tersebut tidak *distress*.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa model Zmijewski memiliki jumlah prediksi benar sebanyak 40 sampel, atau tingkat akurasi sebesar 83,33%. Namun karakteristik kesalahannya sangat berbeda. *Type I error* yang dimiliki sebesar 6,25% dan *type II error* model ini sebesar 10,24%.

Selanjutnya tabel 4.10 berikut menyajikan ikhtisar hasil prediksi keempat model terhadap 48 perusahaan sampel.

Tabel 4.18 Rekap Prediksi

Prediksi	Altman	Springate	Ohlson	Zmijewski
Distress	22	24	1	21
Non Distress	8	15	21	19
Total	30	39	22	40
% Akurasi	62,5%	81,25%	45,83%	83,33%

Sumber : Hasil olahan data

Berdasarkan semua penghitungan, dapat diketahui bahwa model Zmijewski merupakan model prediksi dengan tingkat akurasi paling tinggi yaitu sebesar 83,33%. Selanjutnya berturut-turut diikuti oleh model Springate sebesar 81,25%, model Altman sebesar 62,5%, dan yang terakhir adalah model Ohlson sebesar 45,83%. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa model prediksi yang paling tinggi akurasinya untuk perusahaan manufaktur di Indonesia adalah model Zmijewski.

4.4 Prediksi

Dengan menggunakan model *Zmijewski*, penulis mencoba melakukan prediksi atas perusahaan-perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI selain perusahaan yang digunakan sebagai sampel. Perusahaan yang akan diprediksi berjumlah 18. Perusahaan-perusahaan tersebut dipilih secara acak dari berbagai sektor dalam industri manufaktur yang terdaftar di BEI pada tahun 2011. Daftar perusahaan tersebut ada pada lampiran 2.

Untuk proses perhitungan rasio model *Zmijewski* terhadap 18 perusahaan dapat dilihat pada lampiran 5. Selanjutnya setelah dilakukan penghitungan berdasarkan model tersebut, didapat hasil sebagai berikut seperti dalam tabel 4.12 sebagai berikut:

Tabel 4.19 Prediksi Model *Zmijewski*

No	PERUSAHAAN	NITA	TLTA	CACL	Model <i>Zmijewski</i>	PREDIKSI
1	Indocement Tungal Prakarsa	0,20	0,13	6,99	(4,46)	Tidak <i>Distress</i>
2	Asahimas Flat Glass Tbk	0,13	0,20	4,42	(3,73)	Tidak <i>Distress</i>
3	Alumindo Light Metal Industry Tbk	0,02	0,71	1,21	(0,33)	Tidak <i>Distress</i>
4	Ekadharma International Tbk	0,12	0,38	1,90	(2,68)	Tidak <i>Distress</i>
5	Alam Karya Unggul Tbk	(0,76)	0,50	0,34	1,92	<i>Distress</i>
6	Malindo Feedmill Tbk	0,15	0,68	1,40	(1,11)	Tidak <i>Distress</i>
7	Tirta Mahakam Resources Tbk	0,01	0,80	1,45	0,23	<i>Distress</i>
8	Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk	(0,03)	0,09	0,64	(3,65)	<i>Distress</i>
9	Gajah Tungal Tbk	0,08	0,62	1,75	(1,16)	Tidak <i>Distress</i>
10	Apac Citra Centertex Tbk	(0,07)	0,97	0,46	1,50	<i>Distress</i>

Lanjutan Tabel 4.19

No	PERUSAHAAN	NITA	TLTA	CACL	Model <i>Zmijewski</i>	PREDIKSI
11	Primarindo Asia Infrastructure Tbk	0,03	3,08	0,52	13,14	<i>Distress</i>
12	KMI Wire and Cable Tbk	0,06	0,34	2,19	(2,66)	Tidak <i>Distress</i>
13	Sat Nusa Persada Tbk	(0,01)	0,39	1,25	(2,03)	Tidak <i>Distress</i>
14	Cahaya Kalbar Tbk	0,12	0,51	1,69	(1,94)	Tidak <i>Distress</i>
15	Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk	0,42	0,47	1,75	(3,48)	Tidak <i>Distress</i>
16	Indofarma Tbk	0,03	0,45	1,54	(1,87)	Tidak <i>Distress</i>
17	Mustika Ratu Tbk	0,07	0,15	6,27	(3,76)	Tidak <i>Distress</i>
18	Kedawung Setia Industrial Tbk	0,04	0,52	1,36	(1,49)	Tidak <i>Distress</i>

Sumber : Hasil olahan data

Berdasarkan tabel di atas, terdapat lima perusahaan yang memiliki nilai *cutoff* lebih dari 0, yang artinya perusahaan tersebut diprediksi akan mengalami *distress*. Perusahaan-perusahaan itu adalah PT. Alam Karya Unggul Tbk, PT. Gajah Tunggal Tbk, PT. Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk, PT. Apac Citra Centertex Tbk, dan PT. Primarindo Asia Infrastructure Tbk.

Satu hal yang perlu diingat adalah hasil prediksi model ini hanya memprediksi *financial distress*, bukan *operational distress* atau likuidasi. Selain itu, setiap model yang diciptakan tidak pernah sempurna. Maka dari itu, hasil prediksi ini tidak boleh dianggap sebagai hasil absolut. Hasil prediksi hanya sebatas indikator supaya investor/kreditur lebih berhati-hati atas perusahaan-perusahaan ini dan menggali informasi tambahan mengenai perusahaan bersangkutan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Peneliti melakukan penelitian mengenai akurasi model-model *financial distress*. Dalam penelitian ini, peneliti memilih empat model prediksi *financial distress* yang telah ada yaitu model Altman, Springate, Ohlson, dan Zmijewski. Kemudian peneliti memilih sampel secara *matched-paired* seluruh sampel berjumlah 48 perusahaan, terdiri dari 24 perusahaan yang mengalami *financial distress* dan 24 yang tidak mengalami *financial distress*. Peneliti lalu menguji akurasi keempat model di atas. Setelah itu peneliti melakukan prediksi atas 18 perusahaan di luar sampel dengan menggunakan model yang terbaik. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Model Zmijewski adalah model yang paling sesuai diterapkan untuk perusahaan manufaktur di Indonesia, karena tingkat keakuratannya paling tinggi dibandingkan model prediksi lainnya.
2. Setelah dilakukan prediksi terhadap 18 perusahaan diluar sampel menggunakan model Zmijewski, diketahui bahwa ada 5 perusahaan yang diprediksi akan mengalami *financial distress* di masa depan, yaitu PT. Alam Karya Unggul Tbk, PT. Gajah Tunggal Tbk, PT. Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk, PT. Apac Citra Centertex Tbk, dan PT. Primarindo Asia Infrastructure Tbk.

5.2 Keterbatasan dan Saran

Peneliti menyadari masih terdapat kekurangan dalam penelitian yang dilakukan. Keterbatasan yang dihadapi peneliti diantaranya:

1. Jumlah sampel dan periode terbatas hanya dari tahun 2008-2011.
2. Model yang digunakan dalam penelitian ini hanya 4. Padahal masih ada beberapa model lagi yang telah ditemukan.
3. Penelitian ini hanya sebatas membandingkan akurasi antar model prediksi, bukan menciptakan model prediksi yang baru.
4. Definisi *financial distress* masih belum ada kriteria tetap untuk membedakan perusahaan yang mengalami *financial distress* dan yang tidak.

Oleh karena keterbatasan diatas, peneliti memberikan beberapa saran yang dapat digunakan untuk mengembangkan penelitian di masa depan:

1. Pada penelitian selanjutnya, jumlah sampel dan periode sebaiknya ditambah lagi.
2. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan model-model prediksi lain yang ada.
3. Penelitian selanjutnya bukan lagi bersifat membandingkan antar model, namun bisa diarahkan kepada membuat model prediksi *financial distress* baru yang dapat diaplikasikan di Indonesia.
4. Penelitian selanjutnya bisa menggunakan kriteria *financial distress* yang berbeda untuk pengguna yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Almilia, Luciana Spica, dan Kristijadi. 2003. *Analisis Rasio Keuangan untuk Memprediksi Kondisi Financial Distress Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta*. STIE PERBANAS Surabaya.
- Altman, Edward L. 1968. *Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*. Journal of Finance.pp 589-609.
- Altman, Edward L. 1983. *Corporate Financial Distress*. New York: John Wiley & Sons.
- Anggreani. 2003. *Pemilihan Prediktor Delisting Terbaik (Perbandingan antara The Zmijewski Model, The Altman Model, dan The springate Model)*. Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
- Beaver, William H. 1966. *Financial Ratios as Predictors of Failure*. Journal of Accounting Research, Supplement.
- Botheras, Donald A. March, 1979. *Use of a Business Failure Prediction Model for Evaluating Potential and Existing Credit Risk*. Unpublished M.B.A. ResearchProject. Simon Fraser University.
- Brahmana, Rayendra. 2005. *Identifying Financial Distress Condition in Indonesia Manufacture Industry*. Birmingham Business School. Birmingham.
- Foster, George. 1986. *Financial Statement Analysis*. New Jersey: Prentice-Hall Englewood Cliffs.
- Hadad, M.D., W. Santoso, dan Sarwedi. 2004. *Model prediksi kepailitan Bank Umum di Indonesia*. Direktorat Penelitian dan Pengaturan Perbankan Bank Indonesia.
- Hariyono, Rudi. 2005. *Prediksi Financial Distress Terhadap Perusahaan-Perusahaan dalam Kelompok Industri Tekstil dan Produk Tekstil yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta (Tinjauan dengan Metode Altman Z-Score)*. Tesis Universitas Indonesia.
- He, Yihong, Ravindra Kamath, and Heidi Hylton Meier. 2005. *An Empirical Evaluation of Bankruptcy Prediction Models for Small Firms: An Over-The-Counter (OTC) Market Experience*. Academy of Accounting and Financial Studies Journal, Vol. 9, No. 1.
- Hofer, C. W. 1980. *Turnaround Strategies*. Journal of Business Strategy.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2009. *Standar Akuntansi Keuangan per 1 Juli 2009*. Jakarta: Salemba Empat.

Indonesia Stock Exchange. 2008-2011. *IDX Fact Book 2008-2011*. (<http://www.idx.co.id/>, diakses 2 Juni 2012)

Jensen & Meckling. 1976. *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Cost, and Ownership Structure*. *Journal of Finance Economics* 3, pp.

Lolyta, Dinda. *Analisis Prediksi Potensi Kebangkrutan Model Altman (Z- SCORE) pada PT Adhi Karya, TBK*. Universitas Gunadarma. 2009.

Luciana. 2006. *Prediksi Kondisi Financial Distress Perusahaan Go Public Dengan Menggunakan Analisis Multinomial Logit*. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis* Vol. XII.

Nainggolan, Piter. 2010. *Analisa Kebangkrutan Akibat Krisis Global (Studi Kasus Prediksi Kebangkrutan General Motor Corporation menggunakan Altman Z-Score Analysis)*. STMIK dan Akademik Bina Insani. (Online), (<http://binainsani.ac.id/berita.php?id=30> diakses tanggal 20 Maret 2012).

Ohlson, James A. 1980. *Financial Ratios and Probabilistic Prediction of Bankruptcy*. *Journal of Accounting Research*.

Platt, H., dan M. B. Platt. 2002. *Predicting Financial Distres*. *Journal of Financial Service Professionals*.

Rifqi, Muhammad. 2009. *Analisis Perbandingan Model Prediksi Financial Distress Altman, Ohlson, Zmijewski, dan Springate dalam Penerapannya di Indonesia*. Universitas Indonesia.

Sands, Earl Gordon. 1980. *Business Failure Prediction and the Efficient Market Hypothesis*. Unpublished M.B.A. Research Project, Simon Fraser University.

Shumway, Tyler. 2001. *Forecasting Bankruptcy More Accurately: A Simple Hazard Model*. University of Michigan.

Soemarso. 2004. *Akuntansi Suatu Pengantar*. Jakarta: Salemba Empat.

Springate, Gordon L.V. 1978. *Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm*. M.B.A. Research Project, Simon Fraser University. January.

Suwardjono. 2003. *Akuntansi Pengantar*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.

Tempo. 3 Juni 2009. *General Motors Bangkrut*, hlm. B1.

Thevnin, Charles. 2003. *A Comparative Examination of Bankruptcy Prediction: Altman MDA Study versus Luther ANN Study: A Test of Predictive Strength Between The Two Techniques*. Doctor of Business Administration Research Paper. Nova Southeastern University.

Whitaker, Richard. 1999. *The Early Stages of Financial Distress*. *Journal of Economics and Finance* Vol. 23: p.123-133. Summer.

Yulian, Agust. 2010. *Analisis Rasio Keuangan Untuk Memprediksi Kondisi Financial Distress Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Dengan Menggunakan Regresi Logistik*. Universitas Sumater Utara. (Online), (<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/20191>, diakses 20 Maret 2012).

Zmijewski, Mark. 1983. *Predicting Corporate Bankruptcy: An Empirical Comparison of the Extant Financial Distress Models*. Working paper. SUNY at Buffalo.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Perusahaan Sampel

N O	TAH UN	INDUSTRI	KATEGORI	
			FINANCIAL DISTRESS	NON FINANCIAL DISTRESS
1	2008	ALAS KAKI	PIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE TBK	SEPATU BATA TBK
2	2008	KAYU	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO TBK	TIRTA MAHAKAM SOURCE TBK
3	2008	KERAMIK, PORSELEN & KACA	MULIA INDUSTRIINDO TBK	ASAHIMAS FLATT GLASS TBK
4	2008	LOGAM & SEJENISNYA	ITAMARAYA GOLD INDUSTRI TBK	LIONMESH PRIMA TBK
5	2008	LOGAM & SEJENISNYA	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS TBK (JKSW)	LION METAL WORKS TBK
6	2008	MAKANAN	SEKARBUMI (SKMB)	PRASIDHA ANEKA NIAGA TBK
7	2008	MAKANAN	AKASHA WIRA INTERNATIONAL TBK (ADES)	SEKAR LAUT TBK
8	2008	OTOMOTIF & KOMPONEN	ALLBOND MAKMUR USAHA TBK (SQMI)	MULTI PRIMA SEJAHTERA TBK (LPIN)
9	2008	TEKSTIL & GARMENT	HANSON INTERNATIONAL TBK (MYRX)	PT NUSANTARA INTI CORPORA TBK
10	2008	TEKSTIL & GARMENT	POLYSINDO EKA PERKASA TBK (POLY)	INDORAMA SYNTHETICS TBK
11	2009	MAKANAN	DAVOMAS ABADI TBK (DAVO)	MAYORA INDAH TBK
12	2009	OTOMOTIF & KOMPONEN	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL TBK (PRAS)	INDOSPRING TBK
13	2009	PLASTIK & KEMASAN	ANEKA KEMASINDO UTAMA TBK (AKKU)	SEKAWAN INTIPRATAMA TBK
14	2009	PLASTIK & KEMASAN	SIWANI MAKMUR TBK (SIMA)	YANAPRIMA HASTAPERSADA
15	2009	TEKSTIL & GARMENT	ARGO PANTES TBK (ARGO)	PANASIA INDOSYNTEX TBK
16	2009	TEKSTIL & GARMENT	CENTURY TEXTILE INDUSTRI TBK (CENTEX)	EVER SHINE TEX TBK
17	2009	TEKSTIL & GARMENT	TEJIN INDONESIA FIBER TBK	POLYCHEM INDONESIA TBK
18	2010	ALAS KAKI	SURYA INTINDRO MAKMUR TBK (SIMM)	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE TBK (BIMA)
19	2010	KIMIA	INTANWIJAYA INTERNASIONAL TBK.	DUTA PERTIWI NUSANTARA TBK
20	2010	PULP & KERTAS	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS TBK	SUPARMA TBK.
21	2010	TEKSTIL & GARMENT	ERATEX DJAJA TBK	HANSON TBK
22	2010	TEKSTIL & GARMENT	KARWELL INDONESIA TBK	RICKY PUTRA GLOBALINDO TBK
23	2010	TEKSTIL & GARMENT	PANASIA FILAMENT INTI TBK	PAN BROTHERS TEX TBK
24	2010	TEKSTIL & GARMENT	UNITEX TBK	SUNSON TEXTILE MANUFACTURE TBK

Sumber: *IDX Fact Book 2008-2010*

Lampiran 2. Daftar Perusahaan *Out of Sample*

NO	TAHUN	SEKTOR	PERUSAHAAN
1	2011	SEMEN	INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA
2	2011	KERAMIK	ASAHIMAS FLAT GLASS TBK
3	2011	LOGAM	ALUMINDO LIGHT METAL INDUSTRY TBK
4	2011	KIMIA	EKADHARMA INTERNATIONAL TBK
5	2011	PALSTIK	ALAM KARYA UNGGUL TBK
6	2011	PAKAN TERNAK	MALINDO FEEDMILL TBK
7	2011	KAYU	TIRTA MAHAKAM RESOURCES TBK
8	2011	PULP & KERTAS	KERTAS BASUKI RACHMAT INDONESIA TBK
9	2011	OTOMOTIF & KOMPONEN	GAJAH TUNGGAL TBK
10	2011	TEKSTIL	APAC CITRA CENTERTEX TBK
11	2011	ALAS KAKI	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE TBK
12	2011	KABEL	KMI WIRE AND CABLE TBK
13	2011	ELEKTRONIKA	SAT NUSA PERSADA TBK
14	2011	MAKANAN & MINUMAN	CAHAYA KALBAR TBK
15	2011	ROKOK	HANJAYA MANDALA SAMPOERNA TBK
16	2011	FARMASI	INDOFARMA TBK
17	2011	KOSMETIK & BARANG KEPERLUAN RUMAH TANGGA	MUSTIKA RATU TBK
18	2011	PERALATAN RUMAH TANGGA	KEDAWUNG SETIA INDUSTRIAL TBK

Sumber: IDX *Fact Book* 2011

Lampiran 3. Perhitungan rasio

1. WCTA(Working Capital to Total Assets Ratio)

a. Kategori distress

NO	TAHUN	PERUSAHAAN DISTRESS	TOTAL ASSET	current asset	current liabilities	WCTA= (current asset – current liabilities)/total asset
1	2008	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 107.469.136.822	Rp 67.047.357.475	Rp 108.480.759.504	(0,39)
2	2008	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	Rp 236.983.748.754	Rp 72.241.958.679	Rp 302.727.228.704	(0,97)
3	2008	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	Rp 3.733.017.638.000	Rp 1.675.112.955.000	Rp 8.482.018.294.000	(1,82)
4	2008	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	Rp 22.599.009.537	Rp 1.038.742.910	Rp 6.746.993.438	(0,25)
5	2008	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	Rp 300.344.857.854	Rp 150.709.593.696	Rp 67.265.388.441	0,28
6	2008	SEKARBUMI (SKMB)	Rp 189.504.771.080	Rp 95.816.067.699	Rp 202.654.201.078	(0,56)
7	2008	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	Rp 185.015.000.000	Rp 59.208.000.000	Rp 115.217.000.000	(0,30)
8	2008	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	Rp 26.169.987.242	Rp 1.244.339.172	Rp 1.489.801.660	(0,01)
9	2008	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	Rp 2.232.250.219	Rp 1.907.091.309	Rp 162.355.275.988	(71,88)
10	2008	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	Rp 4.913.000.000.000	Rp 1.392.293.334.767	Rp 13.235.397.149.965	(2,41)
11	2009	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	Rp 2.857.204.618.514	Rp 730.511.406.222	Rp 6.424.457.669	0,25
12	2009	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	Rp 420.714.339.156	Rp 241.202.053.863	Rp 118.540.325.459	0,29
13	2009	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	Rp 32.495.688.928	Rp 2.143.505.394	Rp 12.279.088.115	(0,31)
14	2009	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	Rp 53.430.159.699	Rp 8.338.036.760	Rp 31.780.533.679	(0,44)
15	2009	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	Rp 1.461.055.966.000	Rp 185.541.892.000	Rp 284.958.817.000	(0,07)
16	2009	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	Rp 348.000.000.000	Rp 107.371.442.804	Rp 169.708.933.756	(0,18)
17	2009	TEIJIN INDONESIA Tbk	Rp 1.752.000.000.000	Rp 75.300.000.000	Rp 1.777.000.000.000	(0,97)
18	2010	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	Rp 56.941.576.147	Rp 271.274.309	Rp 88.812.236.428	(1,55)
19	2010	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	Rp 134.027.872.203	Rp 117.222.862.344	Rp 1.372.484.307	0,86
20	2010	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	Rp 2.211.701.041.860	Rp 218.847.329.193	Rp 266.053.419.883	(0,02)
21	2010	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	Rp 115.327.584.000	Rp 71.354.168.000	Rp 169.734.290.000	(0,85)
22	2010	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	Rp 73.647.754.655	Rp 7.297.190.499	Rp 159.066.565.395	(2,06)
23	2010	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	Rp 352.370.722.928	Rp 17.954.275.488	Rp 58.647.442.743	(0,12)
24	2010	UNITEX Tbk	Rp 153.901.724.876	Rp 78.266.132.663	Rp 296.776.566.758	(1,42)

Sumber: IDX Fact Book 2008-2010

b. Kategori non distress

N O	TAHUN	PERUSAHAAN NON DISTRESS	TOTAL ASSET	current asset	current liabilities	WCTA= (current asset – current liabilities)/to tal asset
1	2008	SEPATU BATA Tbk	Rp 401.900.579.000	Rp 243.818.283.000	Rp 110.428.767.000	0,33
2	2008	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	Rp 567.227.991.073	Rp 371.580.609.220	Rp 365.343.378.700	0,01
3	2008	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	Rp 1.993.033.000.000	Rp 1.103.041.000.000	Rp 319.553.000.000	0,39
4	2008	LIONMESH PRIMA Tbk	Rp 61.987.805.413	Rp 51.255.755.112	Rp 18.605.671.564	0,53
5	2008	LION METAL WORKS Tbk	Rp 253.141.852.363	Rp 219.551.044.849	Rp 38.607.410.040	0,71
6	2008	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	Rp 286.965.007.378	Rp 156.675.755.831	Rp 56.298.615.713	0,35
7	2008	SEKAR LAUT Tbk	Rp 201.003.449.401	Rp 100.654.432.128	Rp 59.028.869.479	0,21
8	2008	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	Rp 182.939.871.224	Rp 126.689.457.809	Rp 97.360.910.078	0,16
9	2008	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	Rp 288.122.190.002	Rp 96.032.076.018	Rp 49.992.438.415	0,16
10	2008	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	Rp 6.676.000.000.000	Rp 2.383.146.042.619	Rp 2.262.505.714.872	0,02
11	2009	MAYORA INDAH Tbk	Rp 3.246.498.515.952	Rp 1.750.424.018.336	Rp 764.230.447.224	0,30
12	2009	INDOSPRING Tbk	Rp 621.000.000.000	Rp 413.211.442.540	Rp 324.809.651.526	0,14
13	2009	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	Rp 147.434.615.301	Rp 77.481.111.667	Rp 49.689.259.333	0,19
14	2009	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	Rp 191.136.146.962	Rp 89.883.034.845	Rp 61.788.384.647	0,15
15	2009	PANASIA INDOSYNTEX Tbk	Rp 1.089.713.245.877	Rp 308.937.529.741	Rp 431.231.250.926	(0,11)
16	2009	EVER SHINE TEX Tbk	Rp 518.857.361.261	Rp 285.088.817.709	Rp 206.026.909.250	0,15
17	2009	POLYCHEM INDONESIA Tbk	Rp 3.719.872.147.000	Rp 1.418.653.353.000	Rp 1.299.925.455.000	0,03
18	2010	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 87.275.217.608	Rp 64.944.582.418	Rp 116.597.310.998	(0,59)
19	2010	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	Rp 175.682.792.596	Rp 117.483.126.665	Rp 24.128.310.036	0,53
20	2010	SUPARMA Tbk.	Rp 1.490.000.000.000	Rp 352.091.251.672	Rp 90.034.509.677	0,18
21	2010	HANSON Tbk	Rp 133.215.721.925	Rp 53.645.448.283	Rp 169.412.302.567	(0,87)
22	2010	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	Rp 613.323.196.638	Rp 446.104.466.806	Rp 245.387.045.805	0,33
23	2010	PAN BROTHERS TEX Tbk	Rp 887.000.000.000	Rp 672.135.854.352	Rp 547.887.829.363	0,14
24	2010	SUNSON TEXTILE MANUFACTURE S Tbk	Rp 872.000.000.000	Rp 479.591.778.732	Rp 238.460.976.340	0,28

Sumber: IDX Fact Book 2008-2010

2. RETA (Retained Earnings Total Asset)

a. Kategori distress

	TAHUN	PERUSAHAAN DISTRESS	retained earning	TOTAL ASSET	RETA = retained earnings/total asset
1	2008	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp (257.369.938.857)	Rp 107.469.136.822	(2,39)
2	2008	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	Rp (138.639.004.601)	Rp 236.983.748.754	(0,59)
3	2008	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	Rp (5.778.324.307.000)	Rp 3.733.017.638.000	(1,55)
4	2008	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	Rp (34.912.229.246)	Rp 22.599.009.537	(1,54)
5	2008	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	Rp (418.519.493.822)	Rp 300.344.857.854	(1,39)
6	2008	SEKARBUMI (SKMB)	Rp (698.997.404.020)	Rp 189.504.771.080	(3,69)
7	2008	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	Rp (543.067.000.000)	Rp 185.015.000.000	(2,94)
8	2008	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	Rp (61.002.901.078)	Rp 26.169.987.242	(2,33)
9	2008	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	Rp (1.218.445.025.769)	Rp 2.232.250.219	(545,84)
10	2008	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	Rp 4.913.000.000.000	Rp 1.392.293.334.767	(3,48)
11	2009	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	Rp 2.857.204.618.514	Rp 730.511.406.222	(0,06)
12	2009	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	Rp 420.714.339.156	Rp 241.202.053.863	(0,05)
13	2009	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	Rp 32.495.688.928	Rp 2.143.505.394	(0,37)
14	2009	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	Rp 53.430.159.699	Rp 8.338.036.760	(0,56)
15	2009	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	Rp 1.461.055.966.000	Rp 185.541.892.000	(1,31)
16	2009	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	Rp 348.000.000.000	Rp 107.371.442.804	0,40
17	2009	TEIJIN INDONESIA Tbk	Rp 1.752.000.000.000	Rp 75.300.000.000	(1,12)
18	2010	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	Rp 56.941.576.147	Rp 271.274.309	(2,34)
19	2010	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	Rp 134.027.872.203	Rp 117.222.862.344	0,28
20	2010	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	Rp 2.211.701.041.860	Rp 218.847.329.193	(1,09)
21	2010	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	Rp 115.327.584.000	Rp 71.354.168.000	(2,23)
22	2010	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	Rp 73.647.754.655	Rp 7.297.190.499	(5,40)
23	2010	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	Rp 352.370.722.928	Rp 17.954.275.488	(1,22)
24	2010	UNITEX Tbk	Rp 153.901.724.876	Rp 78.266.132.663	(1,17)

Sumber: IDX Fact Book 2008-2010

b. Kategori non distress

N O	TAHU N	PERUSAHAAN NON DISTRESS	TOTAL ASSET	retained earning	RETA= retained earnings/total asset
1	2008	SEPATU BATA Tbk	Rp 401.900.579.000	Rp 260.118.240.000	0,65
2	2008	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	Rp 567.227.991.073	Rp (11.851.166.788)	(0,02)
3	2008	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	Rp 1.993.033.000.000	Rp 1.115.158.000	0,001
4	2008	LIONMESH PRIMA Tbk	Rp 61.987.805.413	Rp 28.134.157.736	0,45
5	2008	LION METAL WORKS Tbk	Rp 253.141.852.363	Rp 147.237.419.015	0,58
6	2008	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	Rp 286.965.007.378	Rp (626.590.968.234)	(2,18)
7	2008	SEKAR LAUT Tbk	Rp 201.003.449.401	Rp 10.012.604.227	0,05
8	2008	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	Rp 182.939.871.224	Rp (34.095.296.955)	(0,19)
9	2008	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	Rp 288.122.190.002	Rp 18.022.935.815	0,06
10	2008	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	Rp 6.676.000.000.000	Rp 905.767.706.868	0,14
11	2009	MAYORA INDAH Tbk	Rp 3.246.498.515.952	Rp 1.136.081.982.403	0,35
12	2009	INDOSPRING Tbk	Rp 621.000.000.000	Rp 106.728.302.650	0,17
13	2009	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	Rp 147.434.615.301	Rp 3.334.311.912	0,02
14	2009	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	Rp 191.136.146.962	Rp 28.815.824.764	0,15
15	2009	PANASIA INDOSYNTEX Tbk	Rp 1.089.713.245.877	Rp (241.450.336.148)	(0,22)
16	2009	EVER SHINE TEX Tbk	Rp 518.857.361.261	Rp 13.008.325.086	0,03
17	2009	POLYCHEM INDONESIA Tbk	Rp 3.719.872.147.000	Rp (1.465.744.640.000)	(0,39)
18	2010	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 87.275.217.608	Rp (235.878.171.478)	(2,70)
19	2010	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	Rp 175.682.792.596	Rp 37.631.821.108	0,21
20	2010	SUPARMA Tbk.	Rp 1.490.000.000.000	Rp 120.969.110.025	0,08
21	2010	HANSON Tbk	Rp 133.215.721.925	Rp (1.170.866.306.288)	(8,79)
22	2010	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	Rp 613.323.196.638	Rp 9.523.611.025	0,02
23	2010	PAN BROTHERS TEX Tbk	Rp 887.000.000.000	Rp 103.124.495.108	0,12
24	2010	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	Rp 872.000.000.000	Rp (40.176.544.208)	(0,05)

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

3. EBITTA(EBIT/Total Asset)

a. Kategori distress

	TAHUN	PERUSAHAAN DISTRESS	EBIT	TOTAL ASSET	EBITTA = EBIT / Total asset
1	2008	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 9.828.513.054	Rp 107.469.136.822	0,09
2	2008	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	Rp (38.565.100.644)	Rp 236.983.748.754	(0,16)
3	2008	MULIAIndustrindo Tbk (MLIA)	Rp 133.677.758.000	Rp 3.733.017.638.000	0,04
4	2008	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	Rp (3.417.322.758)	Rp 22.599.009.537	(0,15)
5	2008	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	Rp (6.296.551.346)	Rp 300.344.857.854	(0,02)
6	2008	SEKARBUMI (SKMB)	Rp 8.416.670.745	Rp 189.504.771.080	0,04
7	2008	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	Rp (38.740.000.000)	Rp 185.015.000.000	(0,21)
8	2008	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	Rp (1.741.775.841)	Rp 26.169.987.242	(0,07)
9	2008	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	Rp (3.819.451.669)	Rp 2.232.250.219	(1,71)
10	2008	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	Rp (518.217.478.879)	Rp 4.913.000.000.000	(0,11)
11	2009	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	Rp (1.057.906.880.808)	Rp 2.857.204.618.514	(0,37)
12	2009	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	Rp (6.152.854.414)	Rp 420.714.339.156	(0,01)
13	2009	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	Rp (5.483.472.187)	Rp 32.495.688.928	(0,17)
14	2009	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	Rp (16.151.378.171)	Rp 53.430.159.699	(0,30)
15	2009	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	Rp (127.190.211.000)	Rp 1.461.055.966.000	(0,09)
16	2009	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	Rp 33.994.938.099	Rp 348.000.000.000	0,10
17	2009	TEIJIN INDONESIA Tbk	Rp 109.043.046.435	Rp 1.752.000.000.000	0,06
18	2010	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	Rp (5.684.615.981)	Rp 56.941.576.147	(0,10)
19	2010	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	Rp (17.766.683.444)	Rp 134.027.872.203	(0,13)
20	2010	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	Rp (76.808.304.464)	Rp 2.211.701.041.860	(0,03)
21	2010	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	Rp (47.519.330.000)	Rp 115.327.584.000	(0,41)
22	2010	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	Rp (10.890.997.177)	Rp 73.647.754.655	(0,15)
23	2010	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	Rp (76.116.308.419)	Rp 352.370.722.928	(0,22)
24	2010	UNITEX Tbk	Rp (24.176.242.109)	Rp 153.901.724.876	(0,16)

Sumber: IDX Fact Book 2008-2010

b. Perusahaan non distress

N O	TAHU N	PERUSAHAAN NON DISTRESS	EBIT	TOTAL ASSET	EBITTA = EBIT / Total asset
1	2008	SEPATU BATA Tbk	Rp 56.102.742.000	Rp 401.900.579.000	0,14
2	2008	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	Rp 1.911.631.820	Rp 567.227.991.073	0,003
3	2008	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	Rp 346.458.000.000	Rp 1.993.033.000.000	0,17
4	2008	LIONMESH PRIMA Tbk	Rp 15.827.639.528	Rp 61.987.805.413	0,26
5	2008	LION METAL WORKS Tbk	Rp 50.994.211.399	Rp 253.141.852.363	0,20
6	2008	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	Rp 62.502.035.025	Rp 286.965.007.378	0,22
7	2008	SEKAR LAUT Tbk	Rp 7.090.863.462	Rp 201.003.449.401	0,04
8	2008	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	Rp 5.451.826.683	Rp 182.939.871.224	0,03
9	2008	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	Rp 8.099.601.934	Rp 288.122.190.002	0,03
10	2008	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	Rp 89.382.539.508	Rp 6.676.000.000.000	0,01
11	2009	MAYORA INDAH Tbk	Rp 613.187.243.759	Rp 3.246.498.515.952	0,19
12	2009	INDOSPRING Tbk	Rp 25.154.852.668	Rp 621.000.000.000	0,04
13	2009	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	Rp 13.758.323.463	Rp 147.434.615.301	0,09
14	2009	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	Rp 30.661.385.424	Rp 191.136.146.962	0,16
15	2009	PANASIA INDOSYNTEX Tbk	Rp 1.503.415.050	Rp 1.089.713.245.877	0,001
16	2009	EVER SHINE TEX Tbk	Rp 2.325.316.945	Rp 518.857.361.261	0,004
17	2009	POLYCHEM INDONESIA Tbk	Rp (24.814.218.000)	Rp 3.719.872.147.000	(0,01)
18	2010	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 15.816.530.783	Rp 87.275.217.608	0,18
19	2010	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	Rp 8.015.611.382	Rp 175.682.792.596	0,05
20	2010	SUPARMA Tbk.	Rp 109.684.917.874	Rp 1.490.000.000.000	0,07
21	2010	HANSON Tbk	Rp 37.660.183.646	Rp 133.215.721.925	0,28
22	2010	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	Rp 19.804.148.837	Rp 613.323.196.638	0,03
23	2010	PAN BROTHERS TEX Tbk	Rp 59.672.007.225	Rp 887.000.000.000	0,07
24	2010	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	Rp (7.064.219.367)	Rp 872.000.000.000	(0,01)

Sumber: IDX Fact Book 2008-2010

4. MVEBVD
a. Kategori distress

	TAHUN	PERUSAHAAN DISTRESS	jumlah saham beredar	harga saham	TOTAL LIABILITIES	MVEBVD = (harga saham x jumlah saham beredar)/total liabilities
1	2008	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	86.000.000	Rp 900	Rp 296.912.210.975	0,26
2	2008	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	500.000.000	Rp 290	Rp 376.002.779.915	0,39
3	2008	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	1.323.000.000	Rp 225	Rp 8.695.041.945.000	0,03
4	2008	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	340.000.000	Rp 560	Rp 16.711.238.783	11,39
5	2008	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	150.000.000	Rp 85	Rp 718.864.351.676	0,02
6	2008	SEKARBUMI (SKMB)	547.000.000	Rp 450	Rp 217.184.141.096	1,13
7	2008	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	590.000.000	Rp 225	Rp 133.117.000.000	1,00
8	2008	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	301.000.000	Rp 90	Rp 10.565.314.675	2,56
9	2008	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	5.214.000.000	Rp 50	Rp 162.355.275.988	1,61
10	2008	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	2.377.000.000	Rp 50	Rp 13.235.397.149.965	0,01
11	2009	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	12.404.000.000	Rp 50	Rp 6.424.457.669	0,26
12	2009	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	588.000.000	Rp 119	Rp 118.540.325.459	0,20
13	2009	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	230.000.000	Rp 150	Rp 12.279.088.115	2,66
14	2009	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	93.000.000	Rp 137	Rp 31.780.533.679	0,38
15	2009	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	336.000.000	Rp 1.300	Rp 284.958.817.000	0,31
16	2009	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	4.000.000	Rp 2.650	Rp 169.708.933.756	0,03
17	2009	TEIJIN INDONESIA Tbk	2.964.000.000	Rp 310	Rp 1.777.000.000.000	0,48
18	2010	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	1.000.000.000	Rp 148	Rp 88.812.236.428	1,67
19	2010	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	181.000.000	Rp 245	Rp 1.372.484.307	8,00
20	2010	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	3.451.000.000	Rp 104	Rp 3.082.893.720.743	0,12
21	2010	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	98.000.000	Rp 59	Rp 321.549.028.000	0,02
22	2010	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	587.000.000	Rp 145	Rp 172.447.550.611	0,49
23	2010	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	1.611.000.000	Rp 250	Rp 480.990.598.392	0,84
24	2010	UNITEX Tbk	8.000.000	Rp 3.700	Rp 317.460.918.173	0,09

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

b. Kategori non distress

N O	TAHU N	PERUSAHAAN NON DISTRESS	harga saham	jumlah saham beredar	TOTAL LIABILITIES	MVEBVD = (harga saham x jumlah saham beredar)/total liabilities
1	2008	SEPATU BATA Tbk	Rp 20.500	1.000.000.000	Rp 128.782.339.000	159,18
2	2008	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	Rp 50	1.012.000.000	Rp 436.368.375.278	0,12
3	2008	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	Rp 1.210	434.000.000	Rp 495.792.000.000	1,06
4	2008	LIONMESH PRIMA Tbk	Rp 3.600	10.000.000	Rp 24.089.510.317	1,49
5	2008	LION METAL WORKS Tbk	Rp 3.075	52.000.000	Rp 51.933.803.127	3,08
6	2008	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	Rp 100	1.440.000.000	Rp 150.806.780.472	0,95
7	2008	SEKAR LAUT Tbk	Rp 90	691.000.000	Rp 100.334.886.897	0,62
8	2008	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	Rp 1.100	21.000.000	Rp 100.286.847.078	0,23
9	2008	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	Rp 126	75.000.000	Rp 53.202.374.910	0,18
10	2008	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	Rp 500	654.000.000	Rp 4.005.548.882.878	0,08
11	2009	MAYORA INDAH Tbk	Rp 4.500	767.000.000	Rp 1.622.969.656.943	2,13
12	2009	INDOSPRING Tbk	Rp 1.250	38.000.000	Rp 455.454.024.153	0,10
13	2009	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	Rp 69	600.000.000	Rp 53.662.462.966	0,77
14	2009	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	Rp 560	668.000.000	Rp 67.466.291.661	5,54
15	2009	PANASIA INDOSYNTEX Tbk	Rp 134	3.889.000.000	Rp 542.302.582.025	0,96
16	2009	EVER SHINE TEX Tbk	Rp 51	2.015.000.000	Rp 262.059.856.251	0,39
17	2009	POLYCHEM INDONESIA Tbk	Rp 134	3.889.000.000	Rp 2.629.537.989.000	0,20
18	2010	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 900	86.000.000	Rp 280.153.389.086	0,28
19	2010	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	Rp 430	331.000.000	Rp 48.342.281.124	2,94
20	2010	SUPARMA Tbk.	Rp 230	1.492.000.000	Rp 771.648.178.657	0,44
21	2010	HANSON Tbk	Rp 200	5.214.000.000	Rp 245.009.381.865	4,26
22	2010	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	Rp 181	642.000.000	Rp 275.342.301.390	0,42
23	2010	PAN BROTHERS TEX Tbk	Rp 1.600	445.000.000	Rp 719.716.491.254	0,99
24	2010	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	Rp 225	1.171.000.000	Rp 549.285.266.103	0,48

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

5. SATA (Sales / Total Asset)

a. Kategori distress

	TAHUN	PERUSAHAAN DISTRESS	sales	TOTAL ASSET	SATA = (Sales/Total asset)
1	2008	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 284.024.008.895	Rp 107.469.136.822	2,64
2	2008	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	Rp 388.025.477.516	Rp 236.983.748.754	1,64
3	2008	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	Rp 3.346.702.520.000	Rp 3.733.017.638.000	0,90
4	2008	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	Rp 13.516.460.453	Rp 22.599.009.537	0,60
5	2008	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	Rp 90.056.590.063	Rp 300.344.857.854	0,30
6	2008	SEKARBUMI (SKMB)	Rp 563.956.028.991	Rp 189.504.771.080	2,98
7	2008	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	Rp 129.542.000.000	Rp 185.015.000.000	0,70
8	2008	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	Rp -	Rp 26.169.987.242	-
9	2008	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	Rp -	Rp 2.232.250.219	-
10	2008	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	Rp 3.740.569.008.582	Rp 4.913.000.000.000	0,76
11	2009	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	Rp 406.062.674.000	Rp 2.857.204.618.514	0,14
12	2009	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	Rp 161.201.408.520	Rp 420.714.339.156	0,38
13	2009	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	Rp 2.562.014.001	Rp 32.495.688.928	0,08
14	2009	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	Rp 1.714.617.864	Rp 53.430.159.699	0,03
15	2009	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	Rp 754.957.095.000	Rp 1.461.055.966.000	0,52
16	2009	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	Rp 249.270.632.756	Rp 348.000.000.000	0,72
17	2009	TEIJIN INDONESIA Tbk	Rp 2.323.000.000.000	Rp 1.752.000.000.000	1,33
18	2010	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	Rp -	Rp 56.941.576.147	-
19	2010	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	Rp 48.454.309.815	Rp 134.027.872.203	0,36
20	2010	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	Rp 2.211.701.041.860	Rp 365.501.888.974	0,17
21	2010	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	Rp 115.327.584.000	Rp 233.110.260.000	2,02
22	2010	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	Rp 73.647.754.655	Rp 39.219.746.479	0,53
23	2010	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	Rp 352.370.722.928	Rp 27.204.084.331	0,08
24	2010	UNITEX Tbk	Rp 153.901.724.876	Rp 164.593.134.280	1,07

Sumber: IDX Fact Book 2008-2010

b. Kategori non distress

NO	TAHUN	PERUSAHAAN NON DISTRESS	sales	TOTAL ASSET	SATA = (Sales/Total asset)
1	2008	SEPATU BATA Tbk	Rp 539.762.355.000	Rp 401.900.579.000	1,34
2	2008	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	Rp 647.297.671.705	Rp 567.227.991.073	1,14
3	2008	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	Rp 2.235.021.000.000	Rp 1.993.033.000.000	1,12
4	2008	LIONMESH PRIMA Tbk	Rp 163.316.661.433	Rp 61.987.805.413	2,63
5	2008	LION METAL WORKS Tbk	Rp 229.607.016.136	Rp 253.141.852.363	0,91
6	2008	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	Rp 713.113.854.932	Rp 286.965.007.378	2,49
7	2008	SEKAR LAUT Tbk	Rp 313.125.226.415	Rp 201.003.449.401	1,56
8	2008	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	Rp 59.249.037.246	Rp 182.939.871.224	0,32
9	2008	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	Rp 82.193.013.989	Rp 288.122.190.002	0,29
10	2008	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	Rp 6.064.301.314.149	Rp 6.676.000.000.000	0,91
11	2009	MAYORA INDAH Tbk	Rp 4.777.175.386.540	Rp 3.246.498.515.952	1,47
12	2009	INDOSPRING Tbk	Rp 720.228.798.921	Rp 621.000.000.000	1,16
13	2009	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	Rp 160.143.139.133	Rp 147.434.615.301	1,09
14	2009	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	Rp 278.875.339.582	Rp 191.136.146.962	1,46
15	2009	PANASIA INDOSYNTEx Tbk	Rp 937.440.532.898	Rp 1.089.713.245.877	0,86
16	2009	EVER SHINE TEX Tbk	Rp 539.808.790.521	Rp 518.857.361.261	1,04
17	2009	POLYCHEM INDONESIA Tbk	Rp 3.142.960.044.000	Rp 3.719.872.147.000	0,84
18	2010	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 321.452.243.820	Rp 87.275.217.608	3,68
19	2010	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	Rp 97.283.942.857	Rp 175.682.792.596	0,55
20	2010	SUPARMA Tbk.	Rp 1.162.609.336.847	Rp 1.490.000.000.000	0,78
21	2010	HANSON Tbk	Rp 109.045.641.268	Rp 133.215.721.925	0,82
22	2010	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	Rp 580.322.384.348	Rp 613.323.196.638	0,95
23	2010	PAN BROTHERS TEX Tbk	Rp 1.428.090.019.385	Rp 887.000.000.000	1,61
24	2010	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	Rp 446.624.926.710	Rp 872.000.000.000	0,51

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

6. LOGTANGNP
a. Kategori distress

	TAHUN	PERUSAHAAN DISTRESS	TOTAL ASSET	LOGTANGNP = Log (total asset/GNP index)
1	2008	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 107.469.136.822	3,69
2	2008	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	Rp 236.983.748.754	4,04
3	2008	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	Rp 3.733.017.638.000	5,24
4	2008	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	Rp 22.599.009.537	3,02
5	2008	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	Rp 300.344.857.854	4,14
6	2008	SEKARBUMI (SKMB)	Rp 189.504.771.080	3,94
7	2008	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	Rp 185.015.000.000	3,93
8	2008	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	Rp 26.169.987.242	3,08
9	2008	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	Rp 2.232.250.219	2,01
10	2008	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	Rp 4.913.000.000.000	5,35
11	2009	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	Rp 2.857.204.618.514	5,09
12	2009	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	Rp 420.714.339.156	4,25
13	2009	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	Rp 32.495.688.928	3,14
14	2009	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	Rp 53.430.159.699	3,36
15	2009	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	Rp 1.461.055.966.000	4,80
16	2009	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	Rp 348.000.000.000	4,17
17	2009	TEIJIN INDONESIA Tbk	Rp 1.752.000.000.000	4,87
18	2010	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	Rp 56.941.576.147	3,34
19	2010	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	Rp 134.027.872.203	3,71
20	2010	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	Rp 2.211.701.041.860	4,92
21	2010	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	Rp 115.327.584.000	3,64
22	2010	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	Rp 73.647.754.655	3,45
23	2010	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	Rp 352.370.722.928	4,13
24	2010	UNITEX Tbk	Rp 153.901.724.876	3,77

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

b. Kategori non distress

NO	TAHUN	PERUSAHAAN NON DISTRESS	TOTAL ASSET	LOGTANGNP = Log (total asset/GNP index)
1	2008	SEPATU BATA Tbk	Rp 401.900.579.000	4,27
2	2008	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	Rp 567.227.991.073	4,42
3	2008	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	Rp 1.993.033.000.000	4,96
4	2008	LIONMESH PRIMA Tbk	Rp 61.987.805.413	3,46
5	2008	LION METAL WORKS Tbk	Rp 253.141.852.363	4,07
6	2008	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	Rp 286.965.007.378	4,12
7	2008	SEKAR LAUT Tbk	Rp 201.003.449.401	3,97
8	2008	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	Rp 182.939.871.224	3,93
9	2008	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	Rp 288.122.190.002	4,12
10	2008	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	Rp 6.676.000.000.000	5,49
11	2009	MAYORA INDAH Tbk	Rp 3.246.498.515.952	5,14
12	2009	INDOSPRING Tbk	Rp 621.000.000.000	4,42
13	2009	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	Rp 147.434.615.301	3,80
14	2009	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	Rp 191.136.146.962	3,91
15	2009	PANASIA INDOSYNTEX Tbk	Rp 1.089.713.245.877	4,67
16	2009	EVER SHINE TEX Tbk	Rp 518.857.361.261	4,35
17	2009	POLYCHEM INDONESIA Tbk	Rp 3.719.872.147.000	5,20
18	2010	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 87.275.217.608	3,52
19	2010	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	Rp 175.682.792.596	3,82
20	2010	SUPARMA Tbk.	Rp 1.490.000.000.000	4,75
21	2010	HANSON Tbk	Rp 133.215.721.925	3,70
22	2010	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	Rp 613.323.196.638	4,37
23	2010	PAN BROTHERS TEX Tbk	Rp 887.000.000.000	4,53
24	2010	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	Rp 872.000.000.000	4,52

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

7. TLTA (total liabilities/total asset)

a. Kategori distress

	TAHUN	PERUSAHAAN DISTRESS	TOTAL LIABILITIES	TOTAL ASSET	TLTA = total liabilities/total asset
1	2008	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 296.912.210.975	Rp 107.469.136.822	2,76
2	2008	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	Rp 376.002.779.915	Rp 236.983.748.754	1,59
3	2008	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	Rp 8.695.041.945.000	Rp 3.733.017.638.000	2,33
4	2008	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	Rp 16.711.238.783	Rp 22.599.009.537	0,74
5	2008	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	Rp 718.864.351.676	Rp 300.344.857.854	2,39
6	2008	SEKARBUMI (SKMB)	Rp 217.184.141.096	Rp 189.504.771.080	1,15
7	2008	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	Rp 133.117.000.000	Rp 185.015.000.000	0,72
8	2008	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	Rp 10.565.314.675	Rp 26.169.987.242	0,40
9	2008	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	Rp 162.355.275.988	Rp 2.232.250.219	72,73
10	2008	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	Rp 14.141.446.469.309	Rp 4.913.000.000.000	2,88
11	2009	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	Rp 2.359.072.934.612	Rp 2.857.204.618.514	0,83
12	2009	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	Rp 342.177.431.405	Rp 420.714.339.156	0,81
13	2009	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	Rp 12.984.414.603	Rp 32.495.688.928	0,40
14	2009	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	Rp 33.201.635.679	Rp 53.430.159.699	0,62
15	2009	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	Rp 1.424.333.452.000	Rp 1.461.055.966.000	0,97
16	2009	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	Rp 317.195.766.787	Rp 348.000.000.000	0,91
17	2009	TEIJIN INDONESIA Tbk	Rp 1.909.000.000.000	Rp 1.752.000.000.000	1,09
18	2010	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	Rp 88.812.236.428	Rp 56.941.576.147	1,56
19	2010	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	Rp 5.542.073.500	Rp 134.027.872.203	0,04
20	2010	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	Rp 3.082.893.720.743	Rp 2.211.701.041.860	1,39
21	2010	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	Rp 321.549.028.000	Rp 115.327.584.000	2,79
22	2010	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	Rp 172.447.550.611	Rp 73.647.754.655	2,34
23	2010	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	Rp 480.990.598.392	Rp 352.370.722.928	1,37
24	2010	UNITEX Tbk	Rp 317.460.918.173	Rp 153.901.724.876	2,06

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

b. Kategori non distress

NO	TAHUN	PERUSAHAAN NON DISTRESS	TOTAL LIABILITIES	TOTAL ASSET	TLTA = total liabilities/total asset
1	2008	SEPATU BATA Tbk	Rp 128.782.339.000	Rp 401.900.579.000	0,32
2	2008	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	Rp 436.368.375.278	Rp 567.227.991.073	0,77
3	2008	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	Rp 495.792.000.000	Rp 1.993.033.000.000	0,25
4	2008	LIONMESH PRIMA Tbk	Rp 24.089.510.317	Rp 61.987.805.413	0,39
5	2008	LION METAL WORKS Tbk	Rp 51.933.803.127	Rp 253.141.852.363	0,21
6	2008	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	Rp 150.806.780.472	Rp 286.965.007.378	0,53
7	2008	SEKAR LAUT Tbk	Rp 100.334.886.897	Rp 201.003.449.401	0,50
8	2008	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	Rp 100.286.847.078	Rp 182.939.871.224	0,55
9	2008	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	Rp 53.202.374.910	Rp 288.122.190.002	0,18
10	2008	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	Rp 4.005.548.882.878	Rp 6.676.000.000.000	0,60
11	2009	MAYORA INDAH Tbk	Rp 1.622.969.656.943	Rp 3.246.498.515.952	0,50
12	2009	INDOSPRING Tbk	Rp 455.454.024.153	Rp 621.000.000.000	0,73
13	2009	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	Rp 53.662.462.966	Rp 147.434.615.301	0,36
14	2009	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	Rp 67.466.291.661	Rp 191.136.146.962	0,35
15	2009	PANASIA INDOSYNTEx Tbk	Rp 542.302.582.025	Rp 1.089.713.245.877	0,50
16	2009	EVER SHINE TEX Tbk	Rp 262.059.856.251	Rp 518.857.361.261	0,51
17	2009	POLYCHEM INDONESIA Tbk	Rp 2.629.537.989.000	Rp 3.719.872.147.000	0,71
18	2010	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 280.153.389.086	Rp 87.275.217.608	3,21
19	2010	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	Rp 48.342.281.124	Rp 175.682.792.596	0,28
20	2010	SUPARMA Tbk.	Rp 771.648.178.657	Rp 1.490.000.000.000	0,52
21	2010	HANSON Tbk	Rp 245.009.381.865	Rp 133.215.721.925	1,84
22	2010	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	Rp 275.342.301.390	Rp 613.323.196.638	0,45
23	2010	PAN BROTHERS TEX Tbk	Rp 719.716.491.254	Rp 887.000.000.000	0,81
24	2010	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	Rp 549.285.266.103	Rp 872.000.000.000	0,63

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

8. CLCA (current liabilities/current assets)

a. Kategori distress

	TAHUN	PERUSAHAAN DISTRESS	current liabilities	current asset	CLCA = current liabilities/curre nt assets
1	2008	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 108.480.759.504	Rp 67.047.357.475	1,62
2	2008	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	Rp 302.727.228.704	Rp 72.241.958.679	4,19
3	2008	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	Rp 8.482.018.294.000	Rp 1.675.112.955.000	5,06
4	2008	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	Rp 6.746.993.438	Rp 1.038.742.910	6,50
5	2008	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	Rp 67.265.388.441	Rp 150.709.593.696	0,45
6	2008	SEKARBUMI (SKMB)	Rp 202.654.201.078	Rp 95.816.067.699	2,12
7	2008	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	Rp 115.217.000.000	Rp 59.208.000.000	1,95
8	2008	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	Rp 1.489.801.660	Rp 1.244.339.172	1,20
9	2008	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	Rp 162.355.275.988	Rp 1.907.091.309	85,13
10	2008	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	Rp 13.235.397.149.965	Rp 1.392.293.334.767	9,51
11	2009	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	Rp 6.424.457.669	Rp 730.511.406.222	0,01
12	2009	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	Rp 118.540.325.459	Rp 241.202.053.863	0,49
13	2009	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	Rp 12.279.088.115	Rp 2.143.505.394	5,73
14	2009	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	Rp 31.780.533.679	Rp 8.338.036.760	3,81
15	2009	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	Rp 284.958.817.000	Rp 185.541.892.000	1,54
16	2009	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	Rp 169.708.933.756	Rp 107.371.442.804	1,58
17	2009	TEIJIN INDONESIA Tbk	Rp 1.777.000.000.000	Rp 75.300.000.000	23,60
18	2010	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	Rp 88.812.236.428	Rp 271.274.309	327,39
19	2010	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	Rp 1.372.484.307	Rp 117.222.862.344	0,01
20	2010	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	Rp 266.053.419.883	Rp 218.847.329.193	1,22
21	2010	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	Rp 169.734.290.000	Rp 71.354.168.000	2,38
22	2010	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	Rp 159.066.565.395	Rp 7.297.190.499	21,80
23	2010	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	Rp 58.647.442.743	Rp 17.954.275.488	3,27
24	2010	UNITEX Tbk	Rp 296.776.566.758	Rp 78.266.132.663	3,79

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

b. Kategori non distress

NO	TAHUN	PERUSAHAAN NON DISTRESS	current liabilities	current asset	CLCA = current liabilities/current assets
1	2008	SEPATU BATA Tbk	Rp 110.428.767.000	Rp 243.818.283.000	0,45
2	2008	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	Rp 365.343.378.700	Rp 371.580.609.220	0,98
3	2008	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	Rp 319.553.000.000	Rp 1.103.041.000.000	0,29
4	2008	LIONMESH PRIMA Tbk	Rp 18.605.671.564	Rp 51.255.755.112	0,36
5	2008	LION METAL WORKS Tbk	Rp 38.607.410.040	Rp 219.551.044.849	0,18
6	2008	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	Rp 56.298.615.713	Rp 156.675.755.831	0,36
7	2008	SEKAR LAUT Tbk	Rp 59.028.869.479	Rp 100.654.432.128	0,59
8	2008	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	Rp 97.360.910.078	Rp 126.689.457.809	0,77
9	2008	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	Rp 49.992.438.415	Rp 96.032.076.018	0,52
10	2008	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	Rp 2.262.505.714.872	Rp 2.383.146.042.619	0,95
11	2009	MAYORA INDAH Tbk	Rp 764.230.447.224	Rp 1.750.424.018.336	0,44
12	2009	INDOSPRING Tbk	Rp 324.809.651.526	Rp 413.211.442.540	0,79
13	2009	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	Rp 49.689.259.333	Rp 77.481.111.667	0,64
14	2009	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	Rp 61.788.384.647	Rp 89.883.034.845	0,69
15	2009	PANASIA INDOSYNTEX Tbk	Rp 431.231.250.926	Rp 308.937.529.741	1,40
16	2009	EVER SHINE TEX Tbk	Rp 206.026.909.250	Rp 285.088.817.709	0,72
17	2009	POLYCHEM INDONESIA Tbk	Rp 1.299.925.455.000	Rp 1.418.653.353.000	0,92
18	2010	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 116.597.310.998	Rp 64.944.582.418	1,80
19	2010	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	Rp 24.128.310.036	Rp 117.483.126.665	0,21
20	2010	SUPARMA Tbk.	Rp 90.034.509.677	Rp 352.091.251.672	0,26
21	2010	HANSON Tbk	Rp 169.412.302.567	Rp 53.645.448.283	3,16
22	2010	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	Rp 245.387.045.805	Rp 446.104.466.806	0,55
23	2010	PAN BROTHERS TEX Tbk	Rp 547.887.829.363	Rp 672.135.854.352	0,82
24	2010	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	Rp 238.460.976.340	Rp 479.591.778.732	0,50

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

9. NITA

a. Kategori distress

	TAHUN	PERUSAHAAN DISTRESS	net income	TOTAL ASSET	NITA = Net income/total asset
1	2008	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp (21.734.768.059)	Rp 107.469.136.822	(0,20)
2	2008	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	Rp (77.858.896.914)	Rp 236.983.748.754	(0,33)
3	2008	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	Rp (758.721.741.000)	Rp 3.733.017.638.000	(0,20)
4	2008	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	Rp (2.126.229.079)	Rp 22.599.009.537	(0,09)
5	2008	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	Rp (29.915.880.560)	Rp 300.344.857.854	(0,10)
6	2008	SEKARBUMI (SKMB)	Rp (27.467.782.588)	Rp 189.504.771.080	(0,14)
7	2008	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	Rp (15.208.000.000)	Rp 185.015.000.000	(0,08)
8	2008	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	Rp (1.741.775.841)	Rp 26.169.987.242	(0,07)
9	2008	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	Rp (251.076.089.518)	Rp 2.232.250.219	(112,48)
10	2008	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	Rp (2.282.123.199.644)	Rp 4.913.000.000.000	(0,46)
11	2009	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	Rp (226.748.939.904)	Rp 2.857.204.618.514	(0,08)
12	2009	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	Rp (36.216.313.566)	Rp 420.714.339.156	(0,09)
13	2009	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	Rp (5.664.063.927)	Rp 32.495.688.928	(0,17)
14	2009	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	Rp (10.004.282.875)	Rp 53.430.159.699	(0,19)
15	2009	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	Rp (75.744.091.000)	Rp 1.461.055.966.000	(0,05)
16	2009	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	Rp (47.716.445.333)	Rp 348.000.000.000	(0,14)
17	2009	TEIJIN INDONESIA Tbk	Rp (163.000.000.000)	Rp 1.752.000.000.000	(0,09)
18	2010	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	Rp (4.689.898.982)	Rp 56.941.576.147	(0,08)
19	2010	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	Rp (20.558.681.201)	Rp 134.027.872.203	(0,15)
20	2010	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	Rp 2.211.701.041.860	Rp (80.264.238.780)	(0,04)
21	2010	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	Rp 115.327.584.000	Rp (48.491.545.000)	(0,42)
22	2010	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	Rp 73.647.754.655	Rp (10.100.452.700)	(0,14)
23	2010	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	Rp 352.370.722.928	Rp (90.966.012.236)	(0,26)
24	2010	UNITEX Tbk	Rp 153.901.724.876	Rp (25.288.156.801)	(0,16)

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

b. Kategori non distress

NO	TAHUN	PERUSAHAAN NON DISTRESS	net income	TOTAL ASSET	NITA = Net income/total asset
1	2008	SEPATU BATA Tbk	Rp 157.562.668.000	Rp 401.900.579.000	0,39
2	2008	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	Rp (67.735.350.639)	Rp 567.227.991.073	(0,12)
3	2008	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	Rp 228.268.000.000	Rp 1.993.033.000.000	0,11
4	2008	LIONMESH PRIMA Tbk	Rp 9.237.180.878	Rp 61.987.805.413	0,15
5	2008	LION METAL WORKS Tbk	Rp 37.840.393.046	Rp 253.141.852.363	0,15
6	2008	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	Rp 9.448.209.908	Rp 286.965.007.378	0,03
7	2008	SEKAR LAUT Tbk	Rp 4.271.023.656	Rp 201.003.449.401	0,02
8	2008	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	Rp 4.763.329.650	Rp 182.939.871.224	0,03
9	2008	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	Rp 2.065.827.967	Rp 288.122.190.002	0,01
10	2008	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	Rp 81.119.889.614	Rp 6.676.000.000.000	0,01
11	2009	MAYORA INDAH Tbk	Rp 372.157.912.334	Rp 3.246.498.515.952	0,11
12	2009	INDOSPRING Tbk	Rp 58.765.937.255	Rp 621.000.000.000	0,09
13	2009	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	Rp 3.122.759.054	Rp 147.434.615.301	0,02
14	2009	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	Rp 18.540.681.482	Rp 191.136.146.962	0,10
15	2009	PANASIA INDOSYNTAX Tbk	Rp 560.989.583	Rp 1.089.713.245.877	0,001
16	2009	EVER SHINE TEX Tbk	Rp 7.686.659.423	Rp 518.857.361.261	0,01
17	2009	POLYCHEM INDONESIA Tbk	Rp 53.811.287.000	Rp 3.719.872.147.000	0,01
18	2010	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 9.153.188.108	Rp 87.275.217.608	0,10
19	2010	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	Rp 14.749.983.545	Rp 175.682.792.596	0,08
20	2010	SUPARMA Tbk.	Rp 29.620.834.144	Rp 1.490.000.000.000	0,02
21	2010	HANSON Tbk	Rp 33.633.169.145	Rp 133.215.721.925	0,25
22	2010	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	Rp 10.817.923.214	Rp 613.323.196.638	0,02
23	2010	PAN BROTHERS TEX Tbk	Rp 35.608.448.938	Rp 887.000.000.000	0,04
24	2010	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	Rp 9.918.323.868	Rp 872.000.000.000	0,01

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

10. CFOTL (cash flow from operation/total liabilities)

a. Kategori distress

	TAHUN	PERUSAHAAN DISTRESS	cash flow from operation	TOTAL LIABILITIES	CFOTL = cash flow from operation/total liabilities
1	2008	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp (2.971.377.411)	Rp 296.912.210.975	(0,03)
2	2008	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	Rp (2.633.638.352)	Rp 376.002.779.915	(0,01)
3	2008	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	Rp 267.919.968.000	Rp 8.695.041.945.000	0,03
4	2008	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	Rp 3.209.215.195	Rp 16.711.238.783	0,19
5	2008	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	Rp 26.751.080.851	Rp 718.864.351.676	0,04
6	2008	SEKARBUMI (SKMB)	Rp 12.232.090.711	Rp 217.184.141.096	0,06
7	2008	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	Rp (48.514.000.000)	Rp 133.117.000.000	(0,36)
8	2008	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	Rp (1.062.484.636)	Rp 10.565.314.675	(0,10)
9	2008	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	Rp (2.148.356.157)	Rp 162.355.275.988	(0,01)
10	2008	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	Rp (34.329.388.120)	Rp 14.141.446.469.309	(0,002)
11	2009	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	Rp 29.313.482.861	Rp 2.359.072.934.612	0,01
12	2009	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	Rp 208.243.945	Rp 342.177.431.405	0,001
13	2009	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	Rp (293.116.246)	Rp 12.984.414.603	(0,02)
14	2009	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	Rp (1.696.505.385)	Rp 33.201.635.679	(0,05)
15	2009	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	Rp (57.703.765.000)	Rp 1.424.333.452.000	(0,04)
16	2009	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	Rp 44.995.203.264	Rp 317.195.766.787	0,14
17	2009	TEIJIN INDONESIA Tbk	Rp 4.829.134.890	Rp 1.909.000.000.000	0,003
18	2010	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	Rp (1.570.816.982)	Rp 88.812.236.428	(0,02)
19	2010	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	Rp 3.407.599.706	Rp 5.542.073.500	0,61
20	2010	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	Rp 23.161.132.770	Rp 3.082.893.720.743	0,01
21	2010	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	Rp (61.058.985.000)	Rp 321.549.028.000	(0,19)
22	2010	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	Rp 9.614.574.989	Rp 172.447.550.611	0,06
23	2010	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	Rp (66.205.816.723)	Rp 480.990.598.392	(0,14)
24	2010	UNITEX Tbk	Rp (28.650.945.498)	Rp 317.460.918.173	(0,09)

Sumber: IDX Fact Book 2008-2010

b. Kategori non distress

NO	TAHUN	PERUSAHAAN NON DISTRESS	cash flow from operation	TOTAL LIABILITIES	CFOTL = cash flow from operation/total liabilities
1	2008	SEPATU BATA Tbk	Rp (36.673.025.000)	Rp 128.782.339.000	(0,28)
2	2008	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	Rp (39.245.517.699)	Rp 436.368.375.278	(0,09)
3	2008	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	Rp 414.922.000.000	Rp 495.792.000.000	0,84
4	2008	LIONMESH PRIMA Tbk	Rp 4.351.799.510	Rp 24.089.510.317	0,18
5	2008	LION METAL WORKS Tbk	Rp 28.539.587.019	Rp 51.933.803.127	0,55
6	2008	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	Rp 82.838.800.928	Rp 150.806.780.472	0,55
7	2008	SEKAR LAUT Tbk	Rp 12.761.524.962	Rp 100.334.886.897	0,13
8	2008	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	Rp (20.946.385.457)	Rp 100.286.847.078	(0,21)
9	2008	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	Rp 11.861.567.449	Rp 53.202.374.910	0,22
10	2008	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	Rp 650.668.204.007	Rp 4.005.548.882.878	0,16
11	2009	MAYORA INDAH Tbk	Rp 446.429.845.710	Rp 1.622.969.656.943	0,28
12	2009	INDOSPRING Tbk	Rp 122.838.213.571	Rp 455.454.024.153	0,27
13	2009	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	Rp 4.024.227.794	Rp 53.662.462.966	0,07
14	2009	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	Rp 15.044.881.849	Rp 67.466.291.661	0,22
15	2009	PANASIA INDOSYNTEX Tbk	Rp 19.420.240.575	Rp 542.302.582.025	0,04
16	2009	EVER SHINE TEX Tbk	Rp 25.543.172.143	Rp 262.059.856.251	0,10
17	2009	POLYCHEM INDONESIA Tbk	Rp 114.930.902.000	Rp 2.629.537.989.000	0,04
18	2010	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 4.194.263.079	Rp 280.153.389.086	0,01
19	2010	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	Rp 15.249.703.610	Rp 48.342.281.124	0,32
20	2010	SUPARMA Tbk.	Rp 82.984.481.334	Rp 771.648.178.657	0,11
21	2010	HANSON Tbk	Rp 14.243.581.721	Rp 245.009.381.865	0,06
22	2010	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	Rp 32.999.035.530	Rp 275.342.301.390	0,12
23	2010	PAN BROTHERS TEX Tbk	Rp 2.995.549.571	Rp 719.716.491.254	0,004
24	2010	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	Rp 16.726.584.387	Rp 549.285.266.103	0,03

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

11. DELTANI

a. Kategori distress

	TAHUN	PERUSAHAAN DISTRESS	net income	NET INCOME t-1	DELTANI= (Net income t – Net income t-1)/(Net income t + Net income t-1)
1	2008	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp (21.734.768.059)	Rp 10.311.714.579	2,81
2	2008	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	Rp (77.858.896.914)	Rp (66.048.892.212)	0,08
3	2008	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	Rp (758.721.741.000)	Rp (1.013.647.987.000)	(0,14)
4	2008	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	Rp (2.126.229.079)	Rp (2.317.739.994)	(0,04)
5	2008	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	Rp (29.915.880.560)	Rp (35.000.000.000)	(0,08)
6	2008	SEKARBUMI (SKMB)	Rp (27.467.782.588)	Rp (14.675.247.422)	0,30
7	2008	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	Rp (15.208.000.000)	Rp (154.851.000.000)	(0,82)
8	2008	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	Rp (1.741.775.841)	Rp (34.767.890.134)	(0,90)
9	2008	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	Rp (251.076.089.518)	Rp (137.000.000.000)	0,29
10	2008	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	Rp (2.282.123.199.644)	Rp (892.609.202.695)	0,44
11	2009	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	Rp (226.748.939.904)	Rp (510.651.648.318)	(0,39)
12	2009	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	Rp (36.216.313.566)	Rp (14.813.293.705)	0,42
13	2009	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	Rp (5.664.063.927)	Rp (8.121.292.902)	(0,18)
14	2009	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	Rp (10.004.282.875)	Rp (8.973.491.384)	0,05
15	2009	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	Rp (75.744.091.000)	Rp (188.504.459.000)	(0,43)
16	2009	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	Rp (47.716.445.333)	Rp (53.602.252.729)	(0,06)
17	2009	TEIJIN INDONESIA Tbk	Rp (163.000.000.000)	Rp (633.000.000.000)	(0,59)
18	2010	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	Rp (4.689.898.982)	Rp (8.253.332.260)	(0,28)
19	2010	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	Rp (20.558.681.201)	Rp (8.680.047.884)	0,41
20	2010	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	Rp (80.264.238.780)	Rp 335.563.711.247	(1,63)
21	2010	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	Rp (48.491.545.000)	Rp (25.371.702.000)	0,31
22	2010	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	Rp (10.100.452.700)	Rp (6.949.200.112)	0,18
23	2010	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	Rp (90.966.012.236)	Rp (13.655.585.129)	0,74
24	2010	UNITEX Tbk	Rp (25.288.156.801)	Rp 30.679.809.366	(10,38)

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

b. Kategori non distress

NO	TAHUN	PERUSAHAAN NON DISTRESS	net income	NET INCOME t-1	DELTANI= (Net income t –Net income t- 1)/(Net income t +Net income t-1)
1	2008	SEPATU BATA Tbk	Rp 157.562.668.000	Rp 34.577.678.000	0,64
2	2008	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	Rp (67.735.350.639)	Rp 788.068.768	1,02
3	2008	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	Rp 228.268.000.000	Rp 115.010.000.000	0,33
4	2008	LIONMESH PRIMA Tbk	Rp 9.237.180.878	Rp 5.942.206.112	0,22
5	2008	LION METAL WORKS Tbk	Rp 37.840.393.046	Rp 25.000.000.000	0,20
6	2008	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	Rp 9.448.209.908	Rp 8.645.694.849	0,04
7	2008	SEKAR LAUT Tbk	Rp 4.271.023.656	Rp 5.741.580.571	(0,15)
8	2008	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	Rp 4.763.329.650	Rp 18.034.504.389	(0,58)
9	2008	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	Rp 2.065.827.967	Rp 3.203.435.538	(0,22)
10	2008	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	Rp 81.119.889.614	Rp 25.301.015.265	0,52
11	2009	MAYORA INDAH Tbk	Rp 372.157.912.334	Rp 196.230.049.639	0,31
12	2009	INDOSPRING Tbk	Rp 58.765.937.255	Rp 31.827.215.353	0,30
13	2009	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	Rp 3.122.759.054	Rp 3.693.875.519	(0,08)
14	2009	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	Rp 18.540.681.482	Rp 18.692.528.081	(0,004)
15	2009	PANASIA INDOSYNTEX Tbk	Rp 560.989.583	Rp 113.699.480.903	(0,99)
16	2009	EVER SHINE TEX Tbk	Rp 7.686.659.423	Rp (22.019.267.165)	(2,07)
17	2009	POLYCHEM INDONESIA Tbk	Rp 53.811.287.000	Rp (263.386.627.000)	(1,51)
18	2010	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 9.153.188.108	Rp 12.338.579.271	(0,15)
19	2010	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	Rp 14.749.983.545	Rp 7.124.377.450	0,35
20	2010	SUPARMA Tbk.	Rp 29.620.834.144	Rp 26.932.474.774	0,05
21	2010	HANSON Tbk	Rp 33.633.169.145	Rp 13.946.172.812	0,41
22	2010	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	Rp 10.817.923.214	Rp 3.572.481.645	0,50
23	2010	PAN BROTHERS TEX Tbk	Rp 35.608.448.938	Rp 33.281.610.508	0,03
24	2010	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	Rp 9.918.323.868	Rp 31.135.279.839	(0,52)

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

12. CACL (current asset/current liabilities)

a. Kategori distress

	TAHUN	PERUSAHAAN DISTRESS	current asset	current liabilities	CACL = current asset/current liabilities
1	2008	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 67.047.357.475	Rp 108.480.759.504	0,62
2	2008	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	Rp 72.241.958.679	Rp 302.727.228.704	0,63
3	2008	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	Rp 1.675.112.955.000	Rp 8.482.018.294.000	0,43
4	2008	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	Rp 1.038.742.910	Rp 6.746.993.438	1,35
5	2008	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	Rp 150.709.593.696	Rp 67.265.388.441	0,42
6	2008	SEKARBUMI (SKMB)	Rp 95.816.067.699	Rp 202.654.201.078	0,87
7	2008	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	Rp 59.208.000.000	Rp 115.217.000.000	1,39
8	2008	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	Rp 1.244.339.172	Rp 1.489.801.660	2,48
9	2008	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	Rp 1.907.091.309	Rp 162.355.275.988	0,01
10	2008	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	Rp 1.392.293.334.767	Rp 13.235.397.149.965	0,35
11	2009	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	Rp 730.511.406.222	Rp 6.424.457.669	1,21
12	2009	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	Rp 241.202.053.863	Rp 118.540.325.459	1,23
13	2009	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	Rp 2.143.505.394	Rp 12.279.088.115	2,50
14	2009	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	Rp 8.338.036.760	Rp 31.780.533.679	1,61
15	2009	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	Rp 185.541.892.000	Rp 284.958.817.000	1,03
16	2009	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	Rp 107.371.442.804	Rp 169.708.933.756	1,10
17	2009	TEIJIN INDONESIA Tbk	Rp 75.300.000.000	Rp 1.777.000.000.000	0,92
18	2010	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	Rp 271.274.309	Rp 88.812.236.428	0,64
19	2010	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	Rp 117.222.862.344	Rp 1.372.484.307	24,18
20	2010	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	Rp 218.847.329.193	Rp 266.053.419.883	0,72
21	2010	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	Rp 71.354.168.000	Rp 169.734.290.000	0,36
22	2010	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	Rp 7.297.190.499	Rp 159.066.565.395	0,43
23	2010	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	Rp 17.954.275.488	Rp 58.647.442.743	0,73
24	2010	UNITEX Tbk	Rp 78.266.132.663	Rp 296.776.566.758	0,48

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

b. Kategori non distress

NO	TAHUN	PERUSAHAAN NON DISTRESS	current asset	current liabilities	CACL = current asset/current liabilities
1	2008	SEPATU BATA Tbk	Rp 243.818.283.000	Rp 110.428.767.000	2,21
2	2008	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	Rp 371.580.609.220	Rp 365.343.378.700	1,02
3	2008	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	Rp 1.103.041.000.000	Rp 319.553.000.000	3,45
4	2008	LIONMESH PRIMA Tbk	Rp 51.255.755.112	Rp 18.605.671.564	2,75
5	2008	LION METAL WORKS Tbk	Rp 219.551.044.849	Rp 38.607.410.040	5,69
6	2008	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	Rp 156.675.755.831	Rp 56.298.615.713	2,78
7	2008	SEKAR LAUT Tbk	Rp 100.654.432.128	Rp 59.028.869.479	1,71
8	2008	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	Rp 126.689.457.809	Rp 97.360.910.078	1,30
9	2008	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	Rp 96.032.076.018	Rp 49.992.438.415	1,92
10	2008	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	Rp 2.383.146.042.619	Rp 2.262.505.714.872	1,05
11	2009	MAYORA INDAH Tbk	Rp 1.750.424.018.336	Rp 764.230.447.224	2,29
12	2009	INDOSPRING Tbk	Rp 413.211.442.540	Rp 324.809.651.526	1,27
13	2009	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	Rp 77.481.111.667	Rp 49.689.259.333	1,56
14	2009	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	Rp 89.883.034.845	Rp 61.788.384.647	1,45
15	2009	PANASIA INDOSYNTEx Tbk	Rp 308.937.529.741	Rp 431.231.250.926	0,72
16	2009	EVER SHINE TEX Tbk	Rp 285.088.817.709	Rp 206.026.909.250	1,38
17	2009	POLYCHEM INDONESIA Tbk	Rp 1.418.653.353.000	Rp 1.299.925.455.000	1,09
18	2010	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 64.944.582.418	Rp 116.597.310.998	0,56
19	2010	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	Rp 117.483.126.665	Rp 24.128.310.036	4,87
20	2010	SUPARMA Tbk.	Rp 352.091.251.672	Rp 90.034.509.677	3,91
21	2010	HANSON Tbk	Rp 53.645.448.283	Rp 169.412.302.567	0,32
22	2010	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	Rp 446.104.466.806	Rp 245.387.045.805	1,82
23	2010	PAN BROTHERS TEX Tbk	Rp 672.135.854.352	Rp 547.887.829.363	1,23
24	2010	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	Rp 479.591.778.732	Rp 238.460.976.340	2,01

Sumber: IDX Fact Book 2008-2010

13. EBTCL

a. Kategori distress

	TAHUN	PERUSAHAAN DISTRESS	EBT	current liabilities	EBTCL = Earnings before tax/current liabilities
1	2008	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp (30.860.581.583)	Rp 108.480.759.504	(0,28)
2	2008	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	Rp (85.535.652.575)	Rp 302.727.228.704	(0,28)
3	2008	MULIA INDUSTRINDO Tbk (MLIA)	Rp (580.697.191.000)	Rp 8.482.018.294.000	(0,07)
4	2008	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	Rp (2.955.266.519)	Rp 6.746.993.438	(0,44)
5	2008	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	Rp (42.024.986.700)	Rp 67.265.388.441	(0,62)
6	2008	SEKARBUMI (SKMB)	Rp (8.088.324.693)	Rp 202.654.201.078	(0,04)
7	2008	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	Rp (30.633.000.000)	Rp 115.217.000.000	(0,27)
8	2008	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	Rp (4.605.841.667)	Rp 1.489.801.660	(3,09)
9	2008	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	Rp (249.837.255.391)	Rp 162.355.275.988	(1,54)
10	2008	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	Rp (2.350.136.223.156)	Rp 13.235.397.149.965	(0,18)
11	2009	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	Rp (924.587.777.835)	Rp 6.424.457.669	(143,92)
12	2009	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	Rp (47.042.121.714)	Rp 118.540.325.459	(0,40)
13	2009	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	Rp (8.004.104.437)	Rp 12.279.088.115	(0,65)
14	2009	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	Rp (13.032.148.935)	Rp 31.780.533.679	(0,41)
15	2009	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	Rp (97.882.788.000)	Rp 284.958.817.000	(0,34)
16	2009	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	Rp 47.716.445.333	Rp 169.708.933.756	0,28
17	2009	TEIJIN INDONESIA Tbk	Rp 664.458.665.797	Rp 1.777.000.000.000	0,37
18	2010	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	Rp (5.677.442.151)	Rp 88.812.236.428	(0,06)
19	2010	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	Rp (21.525.130.665)	Rp 1.372.484.307	(15,68)
20	2010	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	Rp (77.766.761.382)	Rp 266.053.419.883	(0,29)
21	2010	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	Rp (49.360.117.000)	Rp 169.734.290.000	(0,29)
22	2010	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	Rp (10.165.202.376)	Rp 159.066.565.395	(0,06)
23	2010	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	Rp (90.966.012.236)	Rp 58.647.442.743	(1,55)
24	2010	UNITEX Tbk	Rp (25.812.531.083)	Rp 296.776.566.758	(0,09)

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

b. Kategori non distress

NO	TAHUN	PERUSAHAAN NON DISTRESS	EBT	current liabilities	EBTCL = Earnings before tax/current liabilities
1	2008	SEPATU BATA Tbk	Rp 228.753.786.000	Rp 110.428.767.000	2,07
2	2008	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	Rp (67.234.996.941)	Rp 365.343.378.700	(0,18)
3	2008	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	Rp 340.456.000.000	Rp 319.553.000.000	1,07
4	2008	LIONMESH PRIMA Tbk	Rp 14.054.620.672	Rp 18.605.671.564	0,76
5	2008	LION METAL WORKS Tbk	Rp 57.060.601.792	Rp 38.607.410.040	1,48
6	2008	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	Rp 42.051.341.455	Rp 56.298.615.713	0,75
7	2008	SEKAR LAUT Tbk	Rp 7.367.400.552	Rp 59.028.869.479	0,12
8	2008	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	Rp 7.972.597.712	Rp 97.360.910.078	0,08
9	2008	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	Rp 1.144.954.908	Rp 49.992.438.415	0,02
10	2008	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	Rp 692.471.546	Rp 2.262.505.714.872	0,0003
11	2009	MAYORA INDAH Tbk	Rp 503.933.575.805	Rp 764.230.447.224	0,66
12	2009	INDOSPRING Tbk	Rp 79.913.882.564	Rp 324.809.651.526	0,25
13	2009	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	Rp 6.847.151.434	Rp 49.689.259.333	0,14
14	2009	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	Rp 26.027.076.148	Rp 61.788.384.647	0,42
15	2009	PANASIA INDOSYNTEX Tbk	Rp 1.010.174.390	Rp 431.231.250.926	0,002
16	2009	EVER SHINE TEX Tbk	Rp 15.001.575.116	Rp 206.026.909.250	0,07
17	2009	POLYCHEM INDONESIA Tbk	Rp 74.848.973.000	Rp 1.299.925.455.000	0,06
18	2010	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	Rp 12.505.157.260	Rp 116.597.310.998	0,11
19	2010	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	Rp 17.479.340.055	Rp 24.128.310.036	0,72
20	2010	SUPARMA Tbk.	Rp 84.341.246.318	Rp 90.034.509.677	0,94
21	2010	HANSON Tbk	Rp 34.264.829.576	Rp 169.412.302.567	0,20
22	2010	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	Rp 14.241.393.416	Rp 245.387.045.805	0,06
23	2010	PAN BROTHERS TEX Tbk	Rp 44.217.877.485	Rp 547.887.829.363	0,08
24	2010	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	Rp 14.082.417.294	Rp 238.460.976.340	0,06

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

14. EQNEG & NINEG

a. Kategori distress

	TAHUN	PERUSAHAAN DISTRESS	EQNEG	NINEG
1	2008	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	1	0
2	2008	DAYA SAKTI UNGGUL CORPORINDO Tbk (DSUC)	1	1
3	2008	MULIAIndustrindo Tbk (MLIA)	1	1
4	2008	ITAMARAYA GOLD INDUTRI Tbk (ITMA)	0	1
5	2008	JAKARTA KYOEI STEEL WORKS Tbk	1	1
6	2008	SEKARBUMI (SKMB)	1	1
7	2008	AKASHA WIRA INTERNATIONAL Tbk (ADES)	0	1
8	2008	ALLBOND MAKMUR USAHA Tbk (SQMI)	0	1
9	2008	HANSON INTERNATIONAL Tbk (MYRX)	1	1
10	2008	POLYSINDO EKA PERKASA Tbk (POLY)	1	1
11	2009	DAVOMAS ABADI Tbk (DAVO)	0	1
12	2009	PRIMA ALLOY STEEL UNIVERSAL Tbk (PRAS)	0	1
13	2009	ANEKA KEMASINDO UTAMA Tbk (AKKU)	0	1
14	2009	SIWANI MAKMUR Tbk (SIMA)	0	1
15	2009	ARGO PANTES Tbk (ARGO)	0	1
16	2009	CENTURY TEXTILE INDUSTRI Tbk	0	1
17	2009	TEIJIN INDONESIA Tbk	1	1
18	2010	SURYA INTINDRO MAKMUR Tbk (SIMM)	1	1
19	2010	INTANWIJAWA INTERNASIONAL Tbk.	0	1
20	2010	SURABAYA AGUNG INDUSTRI PULP & KERTAS (SAIP)	1	1
21	2010	ERATEX DJAJA Tbk (ERTX)	1	1
22	2010	KARWELL INDONESIA TBK (KARW)	1	1
23	2010	PANASIA FILAMENT INTI Tbk	1	1
24	2010	UNITEX Tbk	1	0

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

b. Kategori non distress

NO	TAHUN	PERUSAHAAN NON DISTRESS	EQNEG	NINEG
1	2008	SEPATU BATA Tbk	0	0
2	2008	TIRTA MAHAKAM SOURCE Tbk	0	0
3	2008	ASAHIMAS FLAT GLASS Tbk	0	0
4	2008	LIONMESH PRIMA Tbk	0	0
5	2008	LION METAL WORKS Tbk	0	0
6	2008	PRASIDHA ANEKA NIAGA Tbk	0	0
7	2008	SEKAR LAUT Tbk	0	0
8	2008	MULTI PRIMA SEJAHTERA Tbk (LPIN)	0	0
9	2008	PT NUSANTARA INTI CORPORA Tbk	0	0
10	2008	INDORAMA SYNTHETICS Tbk	0	0
11	2009	MAYORA INDAH Tbk	0	0
12	2009	INDOSPRING Tbk	0	0
13	2009	SEKAWAN INTIPRATAMA Tbk	0	0
14	2009	YANAPRIMA HASTAPERSADA Tbk	0	0
15	2009	PANASIA INDOSYNTEX Tbk	0	0
16	2009	EVER SHINE TEX Tbk	0	0
17	2009	POLYCHEM INDONESIA Tbk	0	0
18	2010	PRIMARINDO ASIA INFRASTRUCTURE Tbk (BIMA)	1	0
19	2010	DUTA PEERTIWI NUSANTARA Tbk	0	0
20	2010	SUPARMA Tbk.	0	0
21	2010	HANSON Tbk	1	0
22	2010	PT RICKY PUTRA GLOBALINDO Tbk	0	0
23	2010	PAN BROTHERS TEX Tbk	0	0
24	2010	SUNSON TEXTILE MANUFACTURES Tbk	0	0

Sumber: IDX *Fact Book* 2008-2010

Lampiran 3. Perhitungan Rasio untuk Perusahaan *Out of Sample*

1. NITA (Net income/total asset)

NO	PERUSAHAAN	net income	TOTAL ASSET	NITA = Net income/total asset
1	Indocement Tunggul Prakarsa	Rp 3.601.516.000.000	Rp 18.151.331.000.000	0,20
2	Asahimas Flat Glass Tbk	Rp 336.995.000.000	Rp 2.690.595.000.000	0,13
3	Alumindo Light Metal Industry Tbk	Rp 32.384.480.744	Rp 1.791.523.164.727	0,02
4	Ekadharma International Tbk	Rp 27.747.625.873	Rp 237.592.308.314	0,12
5	Alam Karya Unggul Tbk	Rp (8.893.325.227)	Rp 11.767.293.414	(0,76)
6	Malindo Feedmill Tbk	Rp 204.966.319.000	Rp 1.327.801.184.000	0,15
7	Tirta Mahakam Resources Tbk	Rp 4.151.754.741	Rp 690.932.521.215	0,01
8	Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk	Rp (19.419.434.022)	Rp 744.581.030.849	(0,03)
9	Gajah Tunggul Tbk	Rp 946.046.000.000	Rp 11.554.143.000.000	0,08
10	Apac Citra Centertex Tbk	Rp (123.633.602.028)	Rp 1.848.394.822.216	(0,07)
11	Primarindo Asia Infrastructure Tbk	Rp 2.436.791.765	Rp 91.525.902.735	0,03
12	KMI Wire and Cable Tbk	Rp 63.746.670.294	Rp 1.083.523.642.816	0,06
13	Sat Nusa Persada Tbk	Rp (7.382.855.475)	Rp 756.919.614.745	(0,01)
14	Cahaya Kalbar Tbk	Rp 96.305.943.766	Rp 823.360.918.368	0,12
15	Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk	Rp 8.051.057.000.000	Rp 19.376.343.000.000	0,42
16	Indofarma Tbk	Rp 36.969.902.506	Rp 1.114.901.669.774	0,03
17	Mustika Ratu Tbk	Rp 27.867.834.532	Rp 422.493.037.089	0,07
18	Kedawung Setia Industrial Tbk	Rp 23.628.732.460	Rp 587.566.985.478	0,04

Sumber: IDX *Fact Book* 2011

2. TLTA (Total liabilities/total asset)

NO	PERUSAHAAN	TOTAL LIABILITIES	TOTAL ASSET	TLTA = total liabilities/total asset
1	Indocement Tunggul Prakarsa	Rp 2.417.380.000.000	Rp 18.151.331.000.000	0,13
2	Asahimas Flat Glass Tbk	Rp 545.395.000.000	Rp 2.690.595.000.000	0,20
3	Alumindo Light Metal Industry Tbk	Rp 1.274.907.058.776	Rp 1.791.523.164.727	0,71
4	Ekadharma International Tbk	Rp 89.946.780.063	Rp 237.592.308.314	0,38
5	Alam Karya Unggul Tbk	Rp 5.832.610.570	Rp 11.767.293.414	0,50
6	Malindo Feedmill Tbk	Rp 905.976.670.000	Rp 1.327.801.184.000	0,68
7	Tirta Mahakam Resources Tbk	Rp 553.422.620.268	Rp 690.932.521.215	0,80
8	Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk	Rp 69.649.144.730	Rp 744.581.030.849	0,09
9	Gajah Tunggul Tbk	Rp 7.123.318.000.000	Rp 11.554.143.000.000	0,62
10	Apac Citra Centertex Tbk	Rp 1.784.606.616.024	Rp 1.848.394.822.216	0,97
11	Primarindo Asia Infrastructure Tbk	Rp 281.967.282.448	Rp 91.525.902.735	3,08
12	KMI Wire and Cable Tbk	Rp 363.596.917.064	Rp 1.083.523.642.816	0,34
13	Sat Nusa Persada Tbk	Rp 295.973.881.553	Rp 756.919.614.745	0,39
14	Cahaya Kalbar Tbk	Rp 418.302.169.536	Rp 823.360.918.368	0,51
15	Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk	Rp 9.174.554.000.000	Rp 19.376.343.000.000	0,47
16	Indofarma Tbk	Rp 505.707.835.106	Rp 1.114.901.669.774	0,45
17	Mustika Ratu Tbk	Rp 64.063.972.371	Rp 422.493.037.089	0,15
18	Kedawung Setia Industrial Tbk	Rp 308.397.930.892	Rp 587.566.985.478	0,52

Sumber: IDX Fact Book 2011

3. CACL(current asset/current liabilities)

NO	PERUSAHAAN	current asset	current liabilities	CACL = current asset/current liabilities
1	Indocement Tunggul Prakarsa	Rp 10.314.573.000.000	Rp 1.476.597.000.000	6,99
2	Asahimas Flat Glass Tbk	Rp 1.473.425.000.000	Rp 333.132.000.000	4,42
3	Alumindo Light Metal Industry Tbk	Rp 1.226.633.244.426	Rp 1.010.834.784.483	1,21
4	Ekadharma International Tbk	Rp 155.734.437.903	Rp 81.808.618.930	1,90
5	Alam Karya Unggul Tbk	Rp 1.971.884.258	Rp 5.817.696.181	0,34
6	Malindo Feedmill Tbk	Rp 720.453.998.000	Rp 515.044.183.000	1,40
7	Tirta Mahakam Resources Tbk	Rp 503.093.756.412	Rp 348.155.114.204	1,45
8	Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk	Rp 35.644.359.341	Rp 55.728.502.961	0,64
9	Gajah Tunggul Tbk	Rp 5.073.477.000.000	Rp 2.900.317.000.000	1,75
10	Apac Citra Centertex Tbk	Rp 454.582.683.067	Rp 978.511.549.980	0,46
11	Primarindo Asia Infrastructure Tbk	Rp 72.542.384.925	Rp 138.191.717.230	0,52
12	KMI Wire and Cable Tbk	Rp 673.269.628.366	Rp 307.776.998.006	2,19
13	Sat Nusa Persada Tbk	Rp 345.883.583.238	Rp 276.719.004.262	1,25
14	Cahaya Kalbar Tbk	Rp 619.191.085.387	Rp 367.059.939.107	1,69
15	Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk	Rp 14.851.460.000.000	Rp 8.489.897.000.000	1,75
16	Indofarma Tbk	Rp 706.558.231.345	Rp 459.403.522.197	1,54
17	Mustika Ratu Tbk	Rp 326.473.963.492	Rp 52.063.463.484	6,27
18	Kedawung Setia Industrial Tbk	Rp 382.029.527.030	Rp 281.284.788.312	1,36

Sumber: IDX *Fact Book* 2011

BIODATA

Identitas Diri

Nama : Rismawaty
Tempat, Tanggal Lahir : U. Pandang, 11 Oktober 1987
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat Rumah : Jl.Sunu Komp. Unhas Blok FX1A
Telepon Rumah dan HP : 082332629244
Alamat *E-mail* : orisma23@yahoo.com

Riwayat Pendidikan

- Pendidikan Formal

- SDN Kalukuang 1 Makassar Tahun 2000
- SLTPN 10 Makassar Tahun 2003
- SMAN 1 Makassar Tahun 2006

- Pendidikan Nonformal

- -

Pengalaman

- Organisasi

- -

- Kerja

- PT. Weerlitch Expedition Makassar

Demikian biodata ini dibuat dengan sebenarnya.

Makassar, November 2012

Rismawaty